This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

61,320

GIFT OF

Harvard college library.

April 3. 1923.

The Library of the Imperial Acad.

St. Petersburg

18 Jan. 1898.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

N. ANDRUSOV

Н. Андрусовъ.

ИСКОПАЕМЫЯ И ЖИВУЩІЯ DREISSENSIDAE ЕВРАЗІИ.

Съ 15 рисунками въ текстѣ и атласомъ изъ XX таблицъ in 4°.

N. ANDRUSOV.

Fossile und lebende DREISSENSIDAE EURASIENS.

Mit 15 Figuren im Text und Atlas von XX Tafeln in 4°.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія М. Меркушева, Невскій просп., 8.
1897.

Digitized by Google

Digitized by Google

Н. Андрусовъ.

ИСКОПАЕМЫЯ И ЖИВУЩІЯ

DREISSENSIDAE

ЕВРАЗІИ.

Съ 15 рисунками въ текстѣ и атласомъ изъ XX таблицъ in 4°.

N. ANDRUSOV.

Fossile und lebende

DREISSENSIDAE

EURASIENS.

Mit 15 Figuren im Text und Atlas von XX Tafeln in 4°.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія М. Меркушева, Невскій просп., 8.
1897.

Digitized by Google

466/80

18

From the
Library of the Imperial University
of St. Petersburg.

Trans. to Mus. of Comp. Zool.

Печатано по распоряженію
С.-Петербургскаго Общества Естествоиспытателей.

Отдѣльный оттискъ изъ Трудовъ Спб. Общ. Естеств. по Отдѣленію Геологіи и Минералогіи, томъ XXV.

Extrait des Travaux de la Société des Naturalistes de St.-Pétersbourg. Section de Géologie et de Minéralogie, vol. XXV.

Digitized by Google

ОГЛАВЛЕНІЕ.

стр.

Предисловіе 1

Введеніе 7

Глава I. Историческій очеркъ 7

Глава II. Анатомія и морфологія семейства Dreissensidae . . . 33

Глава III. Положеніе семейства въ системѣ. 59

Часть первая. систематическая 65

Характеристика семейства. 67

Дихотомическая таблица родовъ. 68

Родъ Congeria 68

Группа mytiliformes. 70

Современныя mytiliformes. 133

Ископаемыя конгеріи Новаго Свѣта 141

Группа eocaenae 143

Группа triangulares 151

Группа modioliformes 172

Species incertae 202

Группа subglobosae 203

Группа rhomboideae 224

Изолированныя формы 231

Родъ Dreissensia 236

Группа rostriformes 238

Группа carinatae 303

Виды, условно относимые къ роду Dreissensia 386

Родъ Dreissensiomya. 392

Часть вторая. общая. 403

Глава I. Вертикальное распространеніе дрейссенсидъ. Дрейссенсиды палеогена и міоцена въ собственномъ смыслѣ слова . 405

Глава II. Конгеріевые, такъ называемые понтическіе пласты средне-дунайской низменности 420

Глава III. Конгеріевые пласты черноморскаго бассейна 467

Digitized by Google

Глава IV. Каспійскій бассейнъ 504
Глава V. Конгеріевые пласты средиземно-морскихъ побережій . 517
Глава VI. Современныя дрейссенсиды и ихъ географическое распространеніе 561
Глава VII. Филогенія семейства Dreissensidae 577
Глава VIII. Нѣсколько замѣчаній о систематическихъ единицахъ въ палеонтологіи 613
Заключеніе 624

Дополненія 654
Указатель 675
Списокъ рисунковъ 682
Синоптическія таблички 683
Списки окаменѣлостей 684

Resumé.

Digitized by Google

ПРЕДИСЛОВІЕ.

É la storia di tutte le verità più o mene importanti definitivamente acquisite alla scienza; esse sono preparate poco a poco e quindi finiscono per acquistare una forma concreta e definita; possono sembrare novità assoluta a chi non ha seguito il leggiero filo, con quale si riattacano a lavori ulteriori; se però non e difficile di seguirle nello loro gestazione, questo non diminuisce per nulla il merito di coloro chi raccogliendo i fatti sparsi, le opinioni ammezati, i velati concetti finiscono per giungere ad un espressione decisa.

Pantanelli. Monografia degli strati pontici p. 153

Шесть лѣтъ тому назадъ, когда появилась моя работа, «Керченскій известнякъ и его фауна» [1]), я высказалъ на ея первой страницѣ надежду, что эта работа «положитъ начало задуманному мною ряду большихъ и меньшихъ монографій, имѣющихъ своимъ предметомъ фауну русскихъ третичныхъ отложеній». За фауною керченскаго известняка должна была слѣдовать фауна камышбурунскихъ пластовъ. Сначала было я думалъ ограничиться лишь описаніемъ этой фауны самой по себѣ, однако необходимость сравненія камышбурунскихъ пластовъ съ другими имъ аналогичными и желаніе глубже проникнуть въ генезисъ ихъ фауны заставили меня расширить

[1]) Записки Минералогическаго Общества за 1890 г.

Digitized by Google

мой первоначальный планъ. Я считалъ необходимымъ изучить монографически существенные элементы камышбурунской фауны, т. е. Dreissensidae и Cardidae. Пользуясь пребываніемъ въ 1891—1893 году заграницею, я успѣлъ изучить главнѣйшія коллекціи дрейссенсидъ и соленоватоводныхъ кардидъ. Благодаря этому, у меня стала слагаться уже не монографія фауны камышбурунскихъ пластовъ, а монографія семейства Dreissensidae вообще и монографія соленоводныхъ кардидъ.

Дополнивъ обработку дрейссенсидъ тщательнымъ пересмотромъ русскихъ формъ (зимами 1893 и 1894 года, въ геологическомъ кабинетѣ С.-Петербургскаго Университета), я могу теперь представить вниманію читателя довольно полную монографію дрейссенсидъ. Совершенно полной и законченной она конечно быть не можетъ, по разнымъ причинамъ: въ одномъ случаѣ оригиналы различныхъ описанныхъ видовъ хранятся въ очень удаленныхъ другъ отъ друга музеяхъ, и я всѣхъ ихъ посѣтить не могъ, въ другой коллекціи настолько богаты и разнообразны, что имѣвшееся въ моемъ распоряженіи время было слишкомъ коротко, чтобы ихъ исчерпать, въ третьемъ обстоятельства заставили меня покинуть музей, богатство котораго еще не было вполнѣ изучено (Загребъ) и т. д. Во всякомъ случаѣ я изучилъ все, что могъ, тѣмъ не менѣе я не осмѣливаюсь называть мою работу «Монографіей семейства Dreissensidae», такъ какъ мнѣ за немногими исключеніями остались неизвѣстными африканскіе и американскіе представители семейства. Я озаглавилъ ее «Монографія дрейссенсидъ Евразіи, живущихъ и ископаемыхъ», такъ какъ въ ней разсмотрѣна съ большею или меньшею подробностью значительная часть видовъ семейства, живущихъ или жившихъ въ той части стараго свѣта, которую Э. Зюссъ обозначилъ именемъ Евразіи и которая обнимаетъ Европу и значительную часть Азіи, за исключеніемъ Аравійскаго полуострова и Деккана, геологически составляющихъ съ Африкой одно цѣлое—Индоафрику.

Такимъ образомъ, если первоначальною задачею моей работы было объяснить отношеніе южнорусскихъ третичныхъ дрейссенсидъ къ другимъ европейскимъ и азіатскимъ видамъ, въ настоящемъ своемъ видѣ работа преслѣдуетъ уже болѣе

Digitized by Google

широкія задачи. Желаніе прослѣдить развитіе всего семейства въ времени заставило пересмотрѣть, вновь описать и изобразить по возможности всѣ виды семейства. Такимъ образомъ составилась первая, описательная часть. Въ ней я держался возможно строгаго морфологическаго метода, причемъ были добыты данныя для группировки и систематики видовъ семейства. Такъ какъ однако однихъ морфологическихъ данныхъ недостаточно для установленія филогенетическихъ отношеній видовъ, то было необходимо изучить послѣдовательность ихъ во времени. При этомъ относительный возрастъ многихъ изъ отложеній, содержащихъ дрейссенсидъ, казался мнѣ недостаточно прочно установленнымъ. Пришлось поэтому пересмотрѣть критически всѣ данныя, могущія служить уясненію вопроса о возрастѣ этихъ отложеній; особенно касалось это такъ называемыхъ «понтическихъ» или «конгеріевыхъ» пластовъ юга и востока Европы. Такимъ образомъ возникъ рядъ главъ о вертикальномъ распространеніи дрейссенсидъ въ общей части работы. Здѣсь мнѣ пришлось высказать нѣсколько новыхъ взглядовъ на возрастъ различныхъ «понтическихъ» пластовъ, отличныхъ отъ взглядовъ моихъ предшественниковъ, которымъ и я большею частью до сихъ поръ слѣдовалъ.

Только уяснивши эти стратиграфическіе вопросы и комбинируя ихъ съ данными морфологическаго характера, можно было приступить къ разсмотрѣнію филогеніи семейства. Не стану утверждать, что мнѣ удалось прослѣдить развитіе семейства во всѣхъ деталяхъ, установить полную, ясную связь даже между всѣми группами дрейссенсидъ — для этого матерьялъ, находившійся въ моихъ рукахъ, все-же еще недостаточенъ. Мнѣ удалось намѣтить ходъ развитія семейства лишь въ самыхъ общихъ чертахъ. Составленное мною филогенетическое дерево семейства можетъ быть разсматриваемо какъ первое грубое приближеніе къ истинѣ.

Само собою разумѣется, что эти изслѣдованія обратили мое вниманіе и на другіе вопросы, какъ то на вопросъ о миграціяхъ формъ во времени и стоящій въ близкой связи съ послѣднимъ вопросъ о современномъ распространеніи видовъ семейства, далѣе на болѣе общія вопросы о значеніи «рода» въ палеонтологіи,

Digitized by Google

о необходимости реформъ въ палеонтологической номенклатурѣ и т. д.

Этихъ замѣчаній, я думаю, будетъ достаточно, чтобъ объяснить составъ и происхожденіе моей работы.

Само собою разумѣется, что появленіе этой работы въ свѣтъ обязано не однимъ моимъ личнымъ усиліямъ, но также и благосклонному вниманію и участію многихъ лицъ, которымъ я и считаю своимъ долгомъ сказать здѣсь свое живѣйшее спасибо, а именно:

Д-ру Алиманештіано въ Букарестѣ, содѣйствовавшему мнѣ при поѣздкахъ въ Румыніи и приславшему мнѣ интересныя формы изъ артезіанскаго колодца Маркулешти (Бараганъ).

Д-ру А. Биттнеру въ Вѣнѣ, при помощи котораго я могъ пользоваться коллекціями kön. kais. geologische Reichsanstalt, и который, сверхъ того, неоднократно высылалъ мнѣ въ Петербургъ различныя формы для изученія.

Проф. Спиридону Брусинѣ въ Загребѣ, который предоставилъ въ мое полное распоряженіе свои великолѣпныя коллекціи дрейссенсидъ и кардидъ и разрѣшилъ мнѣ описать и изобразить многіе установленные имъ, но либо лишь названные, либо вовсе не опубликованные виды. Какъ это, такъ и личное общеніе съ многоуважаемымъ профессоромъ много способствовали успѣху и полнотѣ моей работы.

Д-ру Гейзѣ фонъ-Буковскому, любезно предоставившему мнѣ собранныя имъ въ Малой Азіи дрейссенсиды для описанія.

Г-ну Булю въ Парижѣ, приславшему мнѣ для изученія единственный сохранившійся въ коллекціи парижскаго Museum d'histoire naturelle оригинальный экземпляръ Congeria sub-Basterotii Tourn.

Д-ру О. А. Гримму, предоставившему мнѣ оригиналы изъ Каспійскаго моря.

Г-ну Дегранжъ-Тузену въ Бордо, приславшему мнѣ прекрасную коллекцію мелкихъ формъ изъ міоцена и олигоцена югозападной Франціи.

Проф. парижской Ecole de Mines, Дувильѐ, разрѣшив-

Digitized by Google

шему мнѣ изучить крымскую коллекцію Вернейля, описанную Дегэ, и румынскую коллекцію Фонтаня.

Директору геологическаго отдѣленія Вѣнскаго придворнаго музея, Теодору Фуксу, всегда относившемуся ко мнѣ самымъ дружескимъ образомъ и разрѣшившимъ мнѣ самое широкое пользованіе всѣми научными средствами музея.

Проф. О. Іекелю въ Берлинѣ и проф. Кайзеру въ Марбургѣ, приславшимъ мнѣ экземпляры Mytilus membranaceus Dunk.

Г-ну А. Лёшу, неоднократно разрѣшавшему мнѣ пользоваться коллекціями С.-Петербургскаго Горнаго Института,

Проф. К. Майеру-Эймару въ Цюрихѣ, не только предоставившему мнѣ для изученія свои оригиналы Болленскихъ и другихъ видовъ въ Цюрихѣ, но и переславшему мнѣ ихъ въ Вѣну для описанія и изображенія.

Директору Зоологическаго музея Академіи наукъ Ѳ. Плеске, а также покойному С. М. Герценштейну, Бирулѣ-Бялыницкому и Н. М. Книповичу за разрѣшеніе пользоваться каспійскими коллекціями Академіи Наукъ.

Проф. Ржегаку въ Брюнѣ (Моравія), приславшему мнѣ для разсмотрѣнія оригиналы своихъ видовъ изъ онкофоровыхъ пластовъ Моравіи.

Г-ну О. Ретовскому въ Ѳеодосіи, сообщившему мнѣ нѣсколько интересныхъ формъ съ Керченскаго полуострова.

Д-ру Н. А. Соколову, передавшему мнѣ для изученія нѣкоторыя южнорусскія формы.

Кромѣ того, появленію въ свѣтъ моей работы много содѣйствовали: проф. А. А. Иностранцевъ, благодаря разрѣшенію котораго работать въ Геологическомъ кабинетѣ С.-Петербургскаго Университета мнѣ удалось довести мою работу до конца и который также содѣйствовалъ полученію части средствъ, необходимыхъ для напечатанія таблицъ, и С.-Петербургское Общество Естествоиспытателей, принявшее мой трудъ на свои страницы.

Digitized by Google

Digitized by Google

ВВЕДЕНІЕ.

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Историческій очеркъ.

Первый представитель интересующаго насъ семейства былъ описанъ Палласомъ въ 1769 году изъ Волги и Каспійскаго моря подъ именемъ Mytilus polymorphus Pall. [1]). Онъ различилъ двѣ формы: морскую и рѣчную, отличающіяся повидимому лишь размѣрами. Тѣмъ не менѣе присутствіе Mytilus въ рѣкахъ казалось настолько страннымъ его современникамъ, что Ламаркъ [2]) не только предполагалъ, что Палласъ смѣшалъ два вида, но что Mytilus polymorphus fluviatilis даже не относится къ одному роду съ Mytilus polymorphus marinus Палласа. Позже, однако, раковина эта была, найдена въ различныхъ пунктахъ западной Европы и была, между прочимъ, описана подъ различными именами. Большинство авторовъ, однако, приняли названіе Палласа и такимъ образомъ присутствіе Mytilus'оподобной раковины въ рѣкахъ было окончательно доказано. Что однако эта форма не принадлежитъ къ роду Mytilus было доказано въ 1835 г. Россмеслеромъ [3]) и фанъ-Бенеденомъ [4]). Первый предложилъ

---

[1]) *P S. Pallas.* Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reiches. 1777. I-ter Theil, p. 478.

[2]) *Lamarck.* Примѣчанія къ французскому переводу Палласа.

[3]) *Rossmässler.* Iconographie der Land-und Süsswasserconchylien. Dresden und Leipzig. 1835. Bd. I. Heft. 1, p. 112.

[4]) *Van Beneden.* Mémoire sur le genre Dreissena, Ann. des Sc. nat. Zoologie (2) vol. III. Paris. 1835, p. 193. Позже онъ-же описываетъ еще *Dreis-*

Digitized by Google

для Mytilus polymorphus новый родъ Tichogonia, а второй родъ Dreissena, къ которому онъ, кромѣ M. polymorphus, причислилъ еще новый видъ Dr. africana van Ben. Первая замѣтка о родѣ Dreissena было опубликована фанъ-Бенеденомъ въ 1834 г. (Bull. Ac. roy. des sc. de Bruxelles I p. 105 séance du 3 janv 1834 et séance du 1-er fevrier). Имя Dreissena появилось въ первый разъ только во II-мъ томѣ того-же Bulletin (p. 28 séance du 17 janv. 1835).

Въ томъ же 1835 году въ каталогѣ раковинъ Jay'я [1]) упоминается какая-то Dithalmia Danubii, помѣщенная между Modiola и Mytilus. Здѣсь дѣло идетъ очевидно о Dreissena, какъ даже показываетъ само названіе. Однако, имя это, не снабженное ни словомъ объясненія, должно быть причислено къ синонимамъ.

Въ 1836 году Парчъ [2]) описываетъ нѣсколько ископаемыхъ австрійскихъ формъ, устанавливая для нихъ родъ Congeria и указывая на родство ихъ съ фанъ-Бенеденовской Dreissena. Еще ранѣе, впрочемъ, въ 1828 г., повидимому для тѣхъ же видовъ графомъ Мюнстеромъ былъ установленъ родъ Enocephalus (по Фишеру, Enumération, p. 124), но упомянутъ впервые лишь въ 1831 г. Кефер штейномъ (Geogn. Geol. Zeit. IX, p. 92) съ двумя видами: En. carditaeformis и mytiloides, впрочемъ безъ характеристики. Въ 1833 тоже имя было цитировано Дегэ (Bull. soc. geol. de la France, III), но описанъ родъ былъ впервые Гольдфусомъ въ 1836 году.

Въ 1837 году Кантрэнъ [3]) претендуетъ на пріоритетъ имени Mytilina, которое онъ будто бы установилъ уже въ 1834 году въ письмѣ къ Кетлэ, нигдѣ однако не опубликованномъ. Онъ, подобно Ламарку, сомнѣвается въ тождествѣ Mytilus poly-

---

sena cyanea. Description d'une nouvelle espèce du genre *Dreissena* et observations sur le système nerveux de ces mollusques. Ann. des sciences nat. Zoologie (2) vol. VIII. 1837, p. 126.

[1]) Catalogue of recent shells in the Cabinet of John C. Jay.

[2]) *Partsch.* Ueber ein neues Geschlecht fossiler Conchylien. Annalen des Wiener Museum für Naturgeschichte. Wien. 1836. I. Bd. Здѣсь описывается Congeria subglobosa, triangularis, balatonica и spathulata.

[3]) *Cantraine.* Histoire naturelle et anatomie du système nerveux du genre Mytilina. Ann. de sc. nat. (2) VIII; 1837.

Digitized by Google

morphus marinus и Mytilus polymorphus fluviatilis Палласа и считаетъ свой родъ Mytilina (Tichogonia, Dreissena) за чисто прѣсноводный. Онъ причисляетъ къ нему два вида: M. polymorpha (fluviatilis). Pall и M. cochleata Kickx [1]). При описаніи послѣдней, по заявленію автора встрѣчающейся какъ въ живущемъ, такъ и въ ископаемомъ состояніи (Сіенна, Виченца, Бордо—Myt. Brardi Brong., Basteroti Desh), онъ обращаетъ вниманіе на присутствіе придатка на перегородкѣ (cuilleron).

Въ 1837 г. Вигманъ въ статьѣ «Ueber neue Arten der Gattung Tichogonia Rosm.» (Wiegmanns Archiv III Band. 1837) соединяетъ подъ этимъ именемъ виды Septifer и Dreissena (polymorpha, africana).

Въ 1840 году Грэй (Gray) считаетъ необходимымъ установленіе новаго семейства для Dreissena, которое онъ и называетъ Dreissenadae [2]). Характеризуя семейство и описывая единственный англійскій видъ Dreiss. polymorpha, авторъ замѣчаетъ, что «ископаемый родъ Congeria (онъ разумѣетъ конечно описанныя Парчемъ формы) походитъ на Dreissena во многихъ отношеніяхъ и, можетъ быть, относится къ тому же семейству, но во всякомъ случаѣ это особенный родъ». Такимъ образомъ честь признанія за Congeria значенія особеннаго рода принадлежитъ послѣ Парча Грэю.

Въ 1847 году [3]) онъ причисляетъ установленное имъ семейство въ свой отрядъ Pogonopoda (вмѣстѣ съ Mytilidae, Pinnidae, Tridacnae) и причисляетъ къ нему слѣдующіе рода: Dreissena van Ben., ? Enocephalus Mü., Congeria Partsch (Mytilomya Cantr.), Mytilimeria Conrad, ? Myoconcha d'Orb.

Семейство Dreissenadae Грэя принимается (съ исправленной орѳографіей — Dreissenidae) и знаменитымъ

---

[1]) Bull. Acad. royale de Bruxelles, t. I, p. 235, 1835.

[2]) *Turton.* A manuel of the Land-and Freshwatershells of the British Islands. A new edition by I. E. Gray. London. 1840, p. 299.

[3]) *Gray.* A list of the genera of recent Mollusca. Proceedings of Zoolog. Soc. London. XV, p. 199. 1847.

Digitized by Google

Дегэ [1]), описывавшимъ однако раньше нѣкоторые, принадлежащіе сюда виды подъ именемъ Mytilus [2]). По Дегэ семейство обнимаетъ одинъ родъ, для котораго онъ принимаетъ пріоритетъ имени Парча Congeria, синонимизируя его съ Dreissena van Beneden. Изъ 5 родовъ Грея родъ Mytilimeria по Дегэ «devra probablement rentrer dans le genre Mytilus L.» Что касается рода Myoconcha (Sow.) d'Orb. то ему принадлежатъ раковины, «qui ont les plus grands rapports avec certaines Cardites, Cardita phrenetica par exemple et que nous repousserons egalement de la famille de Mytilacées». Остальные три рода по Дегэ равнозначущи, такъ какъ родъ Enocephalus, по изустнымъ сообщеніямъ Буэ (D'aprés ce que nous a dit autre fois M. Boué), былъ установленъ Мюнстеромъ въ коллекціи «pour la grande Congerie cordiforme de M. Partsch (Congeria subglobosa)» и, слѣдовательно, какъ никогда не опубликованный, не имѣетъ права гражданства. Что касается Dreissena и Congeria, то родъ «Dreissena не отличается ничѣмъ отъ Congeria, онъ былъ основанъ для живущихъ видовъ, всѣ признаки которыхъ мы находимъ у ископаемыхъ формъ, составляющихъ родъ Congeria; естественно соединить въ одно раковины, отличающіяся лишь состояніемъ, въ которомъ онѣ находятся». Мотивы, которые служатъ Дегэ для выдѣленія рода Congeria (Dreissena) въ особое семейство, основаны какъ на внѣшнихъ признакахъ, такъ и на анатоміи Dreissena polymorpha, которою онъ подробно занимается. Среди такихъ отличій приводится почти полное сращеніе мантіи, большая величина и иное расположеніе пе-

---

[1]) Traité élémentaire de Conchyliologie. II. 2-de partis. 1843—50. Paris (cher V. Masson), p. 627—651.

Книга Дегэ явилась въ промежуткѣ 1840—50 года. Листы 40, 41, гдѣ говорится о дрейссенахъ, одни изъ послѣднихъ и должны были явиться позже 1847 года, такъ какъ въ нихъ цитируется статья Кантрена въ Bull de l'Acad. di Bruxelles. 1847.

[2]) Deshays. Déscription de coquilles fossiles recueillies en Crimée par M. de Verneuil. Mem. de le soc geol. de France III. 1-re partie. 1837 Здѣсь имъ описанъ Mytilus subcarinatus, inaequivalvis, apertus. Руссо прибавилъ изъ тѣхъ же пластовъ еще Mytilus angustus и gracilis. Rousseau in Demidoff Voyage, II, p. 199. Pl. VI.

Digitized by Google

редняго мускула (adductor anterior), то обстоятельство, что задній аддукторъ не состоитъ изъ многихъ волокнистыхъ пучковъ, какъ у мидій. Круговой мантійный мускулъ—тонкій узкій. Сифоны, какъ у Cyclas, Cardium и др., не имѣютъ особаго втягивающаго мускула. Нога удлинена и червеобразна, какъ у Mya, Saxicava, Clavagella, Gastrochaena «Les parois (т. е. ноги) ne s'étendent pas sur la masse abdominale, et les fibres musculaires se transforment immédiatement en deux paires de muscles qui se dirigent en avant et en arriére. Ainsi, sous ce rapport, заключаетъ Дегэ, les animaux des Dreissénides sont très différents de ceux des Mytilus et semblables à ceux des Dimyaires». Жабры расположены такъ же, какъ у Dimyaria, около рта съ каждойстороны по парѣ маленькихъ треугольныхъ щупальца, какъ у Venus и Cyclas. Самая раковина напоминаетъ мидій больше по наружности, такъ напр., она никогда не бываетъ перламутровой и по своему строенію больше приближается къ Cyclas и Cyrena. «Правда, говоритъ Дегэ, что у Dreissena и Mytilus нога снабжена биссусомъ», но «не слѣдуетъ терять изъ виду, что этотъ признакъ имѣетъ мало значенія съ точки зрѣнія систематической». Его слѣды находятся у Gastrochaena, Pullastra (Tapes), онъ сильно развитъ у Lyonsia, Saxicava. «Еслибъ захотѣли теперь, замѣчаетъ по этому поводу Дегэ, соединить различные роды, о которыхъ мы говорили, то мы навѣрное нарушили-бы наиболѣе естественныя отношенія, для того, чтобы установить семейство, состоящее изъ гетерогенныхъ элементовъ». Необходимо, слѣдовательно, чтобы помѣстить на надлежащемъ мѣстѣ родъ Congeria и семейство его заключающее, вооружить себя противъ наружной общей формы и образа жизни, которыя поражали (s'en sont laissé imposer) почти всѣхъ зоологовъ и заставили ихъ сблизить между собою животныхъ, имѣющихъ лишь отдаленную возможную связь. Въ самомъ дѣлѣ, напримѣръ, у мидій жабры занимаютъ всю длину тѣла; онѣ прикрѣплены къ мантіи и состоятъ изъ нитей, отдѣляющихся съ большою легкостью послѣ смерти животнаго. Наоборотъ, у Congeria жабры остаются на мѣстѣ, а организація ихъ напоминаетъ то, что мы видимъ у всѣхъ Dimyaria (Venus, Cyclas, Pullastra etc.). Также оваріи у Congeria никогда

Digitized by Google

не входятъ въ мантію, какъ это бываетъ у мидій. «Изъ сравненія, которое мы приводимъ, говоритъ далѣе Дегэ, явствуетъ, что если мы подведемъ итогъ сходствамъ и различіямъ между Dreissenidae и Mytilacea, то число различій значительно превыситъ число сходствъ; противуположное получено при сравненіи Dreissenidae съ Conchae». Принимая во вниманіе это обстоятельство, Дегэ находитъ, что семейство Dreissenidae слѣдовало бы помѣстить гораздо выше и въ предлагаемой имъ системѣ. «Но слѣдуетъ припомнить, что семейство, которымъ мы занимаемся, представляетъ смѣшанные и неопредѣленные признаки» и что, представляя нѣкоторые признаки Dimyaria, родъ Congeria не можетъ входить въ составъ послѣднихъ, «такъ какъ мантія оканчивается очень короткими сифонами, не снабженными спеціальными втягивающими мускулами, и жабры у него очень коротки, какъ у Cyclas и Venus. Дегэ поэтому предпочитаетъ поставить Dreissenidae въ почти равномъ разстояніи между его Myaria и Mytilacea, рядомъ съ Cyclades, тѣмъ болѣе, что Congeria «животныя рѣчныя» и представляютъ большинство анатомическихъ признаковъ семейства Cyclades (три отверстія въ мантіи, отсутствіе спеціальнаго сифональнаго мускула, ротъ, снабженный щупальцами, на подобіе, какъ у Venus и Cyclas, наконецъ короткія и неравныя жабры, похожія на то, что наблюдается у «Conques fluivatiles»).

Дегэ насчитываетъ въ своемъ Traité 3 современныхъ и 12 ископаемыхъ вида, но называетъ всего 8 видовъ: Congeria polymorpha, africana, Basterotii (впервые имъ описываемый), Brardii, inaequivalvis, rostriformis, subcarinata и aperta.

Въ 1849 году, слѣдовательно одновременно или раньше листовъ 40—41 «Traité» Дегэ, появилось описаніе Congeria Partschi Чижека [1]), интересное въ томъ отношеніи, что здѣсь принимается тождество рода Congeria Partsch съ Dreissena van Ben. Слѣдовательно, Чижекъ былъ первый изъ

---

[1]) *Czižek.* Ueber Congeria Partschii. Haidinger's Naturwissenschaftliche Abhandlungen. 1850. III, p. 129.

Digitized by Google

австрійскихъ геологовъ, который виноватъ въ томъ, что Оппенгеймъ [1]) нѣсколько высокопарно и преувеличенно называетъ: «eine bedauernswerthe und in ihren Folgen für manche theoretiche Nachwirkungen verhängnisvolle Verwirrung».

Оставляя въ сторонѣ перечисленіе описаній различныхъ отдѣльныхъ формъ, появившихся въ слѣдующее пятилѣтіе, мы перейдемъ теперь къ важной въ систематическомъ отношеніи статьѣ Дункера [2]). Не представляя въ анатомическомъ и морфологическомъ отношеніяхъ ничего особеннаго по сравненію съ описаніемъ Дегэ, она интересна въ томъ отношеніи, что даетъ первый подробный списокъ всѣхъ извѣстныхъ въ то время формъ, а еще болѣе потому, что авторъ въ ней примѣняетъ для систематики видовъ присутствіе или отсутствіе апофизы. (Lamina cochleata). Мы читаемъ на стр. 11. «Dreissenia in duas divisiones secerni possunt, primo in eas, quibus est septum simplex, secundo in eas, quae septo, lamina parvula, saepius cochleata affixa, instructe sunt». Ниже авторъ даетъ слѣдующій списокъ:

a) Species septo simplici instructae:

vivae:

1. Dreissenia Chemnitzii Fér.
2. — Cumingiana Recluz
3. — carinata Dunk.

fossiles:

4. — acutirostris Goldf.
5. spathulata Partsch
6. — gracilis Rouss.
7. — ungula caprae Mü.
8. — aperta Desh.

---

[1]) *P. Oppenheim.* Die Gattungen Dreyssensia van Ben. und Congeria Partsch. Zeischr. d. deutsch. Geol. Ges. 1891. XLIII.

[2]) Guilielmi Dunkeri. De Septiferis genere Mytilaceorum et de Dreisseniis. Marburgi. 1855.

Digitized by Google

b) Species cum lamina parvula, septo affixa

vivae:

9. Dreissenia Küsteri Dkr.
10. — Rossmaesleri Dkr.
11. — cochleta Kickx
12. — Pfeifferi Dkr.
13. — Gundlachi Dkr.
14. — Sallei Recluz
15. — Mörchiana Dkr.
16. — Africana van Ben.
17. — Riisei Dkr.
18. — Americana Recluz.
17. — Domingensis Recluz.

fossiles:

20. — clavaeformis Krauss.
21. — amygdaloides Dkr.
22. — Brardii Brongn.
23. — Basteroti Dkr.
24. — subcarinata Desh.
25. — balatonica Partsch.
36. — triangularis Partsch.
27. — Partschii Cz.
28. — subglobosa Partsch.

Какъ мы видимъ, Дункеръ отдаетъ въ противоположность Дегэ предпочтеніе имени Dreissenia. хотя и замѣчаетъ. что названіе данное Россмесслеромъ (Tichogonia), болѣе раціонально. Отличая Dreissenia какъ родъ, Дункеръ о систематическомъ его положеніи говоритъ: «Quem locum in sistemate Molluscorum bivalvium teneat Dreissenia, magna est dissensio inter viros doctos.. ., а далѣе, указывая на то, что фанъ-Бенеденъ причислялъ ихъ къ Chamacea, а Кантрэнъ къ Myacea, замѣчаетъ «Philippi Bronn, oliique scriptores conchas huc pertinentes Mytilaceis adjingunt, quam disponendi rationem et egomet ipse antea (курсивъ мой) secutus sum». Въ настоящее же время,

Digitized by Google

ввиду анатомическихъ отличій, указанныхъ Мюллеромъ и Филлипи, авторъ считаетъ болѣе удобнымъ «Dreissensiae pro familia distincta a Mytilaceis ut secernantur»..Ископаемый родъ Congeria ничѣмъ не отличается отъ живущихъ дрейссенсій. Авторъ полагаетъ, что сюда, быть можетъ, относится и родъ Byssanodonta d'Orbigny

Въ числѣ отличій отъ митилидъ Дункеръ приводитъ также признакъ неравностворчатости, на который не обращали вниманія прежніе авторы. «Dreisseniarum testa ab omnibus Mytilaceis primo obtutis valvulis plus minusve inaequalibus distinguitur; nam valva dextra plerumque convexior est sinistra, quam ita recipit, ut ejus margo paullulum prosiliat,—tali fere valvarum formatione, qualis in Gervilleis observatur. Praeterea apex valvulae dextrae saepius aliquantulum prominet, ut maxime in speciebus nonnulis fossilibus apparet, verbi causa in Dreissenia amygdaloide».

Два года спустя послѣ статьи Дункера появилась коротенькая статья Т. Конрада [1]), въ которой для Mytilus leucophaetus Conrad (прѣсныя и соленоватыя воды Виргиніи) и Dreissena Domingensis Recluz устанавливается новый родъ семейства Dreissensidae Mytilopsis, похожій по автору на Dreissena и Septifer, но отличающійся отъ нихъ при-

---

[1]) *T. A. Konrad.* Description of a new genus of the family Dreissensidae. Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia for 1857, p. 157. Эта замѣтка имѣетъ всего 12 строкъ и мнѣ кажется полезнымъ привести ее здѣсь цѣликомъ, чтобы избавить другихъ отъ поисковъ въ трудно доступномъ въ Россіи изданіи. Вотъ что она гласитъ:

Mytilopsis.

Shell mytiliform, attached by a byssus; hinge with a septum, beneath which on the cardinal side is a triangular cup shaped process; cartilage groove rather deep.

Mytilus leucophaetus Conr. Journ. Acad. Nat. Sc. Vol. VI, p. 263. Pl. XI fig. 13.

This singular bivalve inhabits the rivers of Virginia and probably further south, where the water is brackish, it is found in great abundance attached by its byssus to *Ostrea Virginiana.* The hinge resembles that of Septifer and Dreissena, with the addition of a singular cup shaped, thin, withe appendage, which projects obliquely towards the cavity of the valves. Another species inhabiting S. Domingo has been figured and described by Recluz as Dreissena Domingensis.

Digitized by Google

сутствіемъ чашкообразнаго (cup-shaped), тонкаго придатка перегородки, отходящаго внутрь полости раковины. Дѣло очевидно идетъ о томъ самомъ придаткѣ, который былъ замѣченъ еще Кантрэномъ у Myt. cochleatus Kickx, Парчемъ у всѣхъ описанныхъ имъ видовъ Congeria, и который послужилъ Дункеру для раздѣленія дрейссенсидъ на двѣ группы. Замѣтка Конрада прошла однако незамѣченною для его современниковъ [1]) и годъ спустя братья Адамсъ [2]) устанавливаютъ для дрейссенсидъ, снабженныхъ ложкообразнымъ отросткомъ, подродъ Praxis.

Братья Адамсъ принимаютъ семейство Dresissenidae, помѣщаютъ его между Modiolarcadae и Vulsellidae, даютъ краткую его характеристику и причисляютъ сюда два рода: Dreissena и Septifer. Родъ Dreissena характеризуется не очень

---

[1]) Описаніе Конрада весьма ясно, и изъ того, что его родъ установленъ для 2 рѣчныхъ и соленоватоводныхъ видовъ, изъ которыхъ одинъ несомнѣнная конгерія, видно, что родъ Mytilopsis=Praxis Ad.=Congeria Partsch. Однако неясности, которыми отличается его описаніе *Myt. leucophaetus* и въ особенности то обстоятельство, что послѣдній встрѣчается вмѣстѣ съ *Ostrea Virginiana* заставляютъ Оппенгейма (Die Gattungen Dreyssensia und Congeria, l. c., p. 959) подозрѣвать, «dass *Mytilopsis* Conrad ein Genus ist, welches heterogene Elemente, *Septifer* — und *Congeria*—Arten in sich umfasst und schon aus diesem Grunde zu streichen, beziehungsweise zu beschränken wäre». Съ послѣднимъ заявленіемъ я согласиться не могу. Быть можетъ, что Конрадъ смѣшалъ подъ именемъ *Myt. leucophaetus Conr.* рѣчную *Congeria* и морскую митилиду. Однако это мало вѣроятно, во-первыхъ потому, что Конрадъ ясно указываетъ на рѣчную и соленоватоводную форму. Совмѣстное нахожденіе, *въ соленоватой водѣ,* со створками *Ostrea virginiana* не доказательство противнаго, такъ какъ ошибочно полагать, что *Ostrea* форма исключительно морская. Земперъ упоминаетъ (Die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere) объ одной устрицѣ, выдерживающей по временамъ совершенно прѣсную воду.

То, что *Mytilus leucophaetus*, по описанію Конрада, имѣетъ «a very rugose epidermide», кажется Оппенгейму противорѣчивымъ природѣ дрейссенсидъ. Дѣло идетъ, однако, не о радіальныхъ ребрахъ, но у встрѣчающейся у многихъ видовъ концентрической шероховатости эпидермиса (Cong. cochleata, Cumingiana, Sallei, Mörchiana, africana, см. объ этомъ у Дункера). Далѣе въ характеристикѣ *Mytilopsis*, типомъ котораго является *M. leucophaetus*, явственно говорится объ апофизѣ и слѣдовательно она есть и у *M. leucophaetus.* Мнѣ кажется поэтому естественнѣе включить *Mytilopsis* въ число полныхъ синонимовъ *Congeria.*

[2]) Henry and Arthur Adams. The Genera of Recent Mollusca. Vol. II, p. 521–522.

Digitized by Google

точно (ligament linear, internal, three muscular impressions...) и устанавливается подродъ Praxis для формъ «with a small lamina affixed to the septum», т. е. для второго отдѣленія рода Dreissenia Дункера, работою котораго Адамсы очевидно пользовались, что видно изъ даваемаго ими списка формъ (Dreissena s. str. carinata Dunk., Cumingiana Dunk., polymopha Pall., strigata Hinds. Subg Praxis.—Africana Ben., Americana Recluz, cochleata Kickx, Domingensis Recluz, Küsteri Dunk., Gundlachii Dunk., Mörchiana Dunk., Pfeifferi Dunk., Rossmaesleri Dunk., Riisei Dunk., Sallei Recluz).

Въ томъ же году, какъ и «The Genera» Адамсовъ появляется списокъ современныхъ дрейссенъ П. Фишера [1]). Здѣсь знаменитый конхиліологъ принимаетъ семейство дрейссенъ, сближаетъ его съ уніонидами («nous les rapprochons des Naygades et surtout des Iridines»). Подродъ Praxis не признается. За единственнымъ родомъ семейства оставляется названіе Dreissena. Число современныхъ видовъ, перечисляемыхъ П. Фишеромъ, простирается до 16 — 17 (Dreissena fluviatilis Pallas, Kusteri Dunk., cochleata Kickx, Africana Ben., cyanea Ben., recurva Raf., Americana Recluz., Cumingiana Dunker., Rossmaessleri Dunk., Pfeifferi Dunk., Gundlaehi Dunk., Mörchiana Dunk, Riisei Dunk, Domingensis Recl., Sallei Recl., carinata Dunk., (?) strigata Hinds.

Послѣ появленія «Enumération» Фишера почти до нашихъ дней не появляется ничего особенно важнаго по части морфологіи и систематическаго положенія семейства. Большинство авторовъ принимаютъ полное тождество Dreissensia и Congeria, отдавая предпочтеніе то тому, то другому имени. Такъ вѣнскіе геологи признавали, конечно, пріоритетъ за именемъ Congeria, однако значительное большинство [2]) оставалось при имени Dreissena, Dreyssena,

---

[1]) *P. Fischer.* Enumération monographique des espèces du genre Dreissena. Journal de Conchyliologie. (2) Tome III. 1858.

[2]) Брусина насчитываетъ слѣдующихъ авторовъ: Адамсъ, Бургинья, Бронвъ, Шеню, Дункеръ, Эйхвальдъ, Форбсъ Фишеръ, Гаси, Ганлей, Гейнеманнъ, Джеффрейсъ, Креглингеръ, Мартенсъ, Майеръ, Менке, Мокэнъ-Тандонъ, Мёрхъ,

Digitized by Google

Dreyssenia etc. Вопросъ о томъ, какое имя должно быть принято (въ случаѣ родоваго тождества Парчевской Congeria и фанъ-Бенеденовской Dreissena), разсмотрѣнъ весьма основательно С. Брусиною [1]) и рѣшенъ имъ въ пользу Dreissena.

Единственнымъ лицомъ, выступившимъ до 1891 г. за самостоятельность апофизоносныхъ формъ, былъ Клессинъ [2]), возведшій Адамсовскій подродъ Praxis на степень рода, при описаніи двухъ современныхъ южно-американскихъ формъ.

Впрочемъ, нужно отмѣтить тотъ фактъ, что въ 1870 году Теодоръ Фуксъ [3]) выдѣлилъ въ семействѣ дрейссенсидъ новый родъ Dreissenomya для Mytilus apertus Desh (Congeria Desh., Dreissena Dunk.) и нѣсколькихъ близко стоящихъ къ нему австрійскихъ видовъ (Dr. Schröckingeri Fuchs, intermedia Fuchs, unioides Fuchs). Далѣе Зандбергеръ въ своемъ крупномъ сборникѣ «Die Land-und Süsswasserconchylien der Vorwelt» [4]), описывая и критически разсматривая различныя третичныя формы семейства, принимаетъ роды Dreissena и Dreissenomya, но повидимому склоненъ принимать родъ Aenocephalus для крупныхъ, вздутыхъ австро-венгерскихъ конгерій. М. Неймайръ для тѣхъ же формъ хочетъ употреблять названіе Congeria, оставляя Dreissena для типическихъ представителей, вродѣ polymorpha [5]). Въ 1887 году Фишеръ въ своемъ учебникѣ

Морелэ, Муссонъ, Филиппи, Реклю, д'Орбиньи, Зандбергеръ, Соверби, О. Шмидтъ, Вудвардъ. Мы можемъ сюда прибавить Фонтаня, Локара, Космана, Циттеля. Штейнманна. Изъ русскихъ геологовъ Барботъ принималъ имя Congeria, а И. Ѳ. Синцовъ, Н. А. Соколовъ и я — Dreissena.

[1]) Sp. Brusina. Fossile Binnen-Mollusken aus Dalmatien. Croatien und Slavonien. 1874. Первоначально на хорватскомъ языкѣ въ Rad. jugoslas. Akad. XXVIII. 1874.

[2]) In K. Miller. Binnenmollusken von Ecuador. Malacozoolog. Blätter. N. Folge. 1 Bd. 1879.

[3]) Th. Fuchs. Ueber Dreissenomya. Ein neuer Bivalvengenus aus der Familie der Mytilaceen. Verhandl. der zool.-botan. Ges. in Wien. 1870.

[4]) Появлялся отъ 1870 до 1875.

[5]) M. Neumayr. Ueber einige Süsswasserconchylien aus China. N. Jahrb. für Min. etc. 1883. II, p. 21.

Digitized by Google

конхиліологіи [1]) принимаетъ Congeria какъ подродъ Dreissensia въ томъ же смыслѣ, какъ Неймайръ, т. е. для большихъ вздутыхъ формъ вродѣ Cong. subglobosa Partsch (Фишеръ пишетъ lapsu calami — conglobata). Въ то-же время для митилусообразныхъ формъ, снабженныхъ апофизою, онъ удерживаетъ Конрадовскій подродъ Mytilopsis = Praxis Ad. (Cong. Domingensis Recl., Cong. spathulata). Какъ примѣры типичныхъ Dreissensia приводятся Dreiss. polymorpha и Cong. Basterotii. Фишеровскому раздѣленію очевидно не хватаетъ строгой критики. Родъ Congeria основанъ исключительно на внѣшней формѣ и размѣрахъ и понимается далеко не въ томъ смыслѣ, въ какомъ его понималъ авторъ. Это видно, напримѣръ, изъ причисленія Cong. spathulata Partsch. къ подроду Mytilopsis. Послѣдній тоже недостаточно строго отграниченъ, такъ какъ мы видимъ въ числѣ примѣровъ собственно дрейссенсій и Cong. Basterotii, на принадлежность которой къ Praxis Ad. указываетъ и Зандбергеръ.

Въ 1890 году группировкою дрейссенсій занимался я [2]). При этомъ моею цѣлью было ни систематическое положеніе, ни анатомическое строеніе, но распространеніе во времени и группировка ископаемыхъ видовъ [3]). Принимая Адамсовскій подродъ Praxis и строго различая апофизоносныя формы отъ лишенныхъ апофизы, я раздѣлилъ однако въ своей табличкѣ дрейссенсидъ [4]) не на подроды: Dreissensia и Praxis, но на килеватыхъ и лишенныхъ киля. Это, повидимому, совершенно искусственное дѣленіе, имѣло своею цѣлью показать, на мой взглядъ, ясное двойственное развитіе не имѣющихъ апофизы формъ (родъ Dreissensia въ настоящее время). Вообще же я принималъ слѣдующія группы:

---

[1]) P. Fischer. Manuel de Conchyliologie, p. 965 et 972.
[2]) Керченскій известнякъ и его фауна. Зап. Мин. Общ. 1890, стр. 31—42.
[3]) Стр. 31.
[4]) Стр. 42.

Digitized by Google

A. Дрейссенсиды безъ киля.

a) съ апофизою (Praxis).

I. Группа subglobosae (Oenocephalus).

Dreissena Zsigmondyi Hal.
» Gnezdai Brus.
» Partschi Cz.
» subglobosa Partsch.
» Marcovićii Brus.
» rhomboidea M. Hörn.

II. Группа amygdaloides.

Dreissena unguiculus Sandb.
» Brardii Fauj.
» amygdaloides Dunk.
» nucleolus Rz.
» Sandbergerii Andrus.
» novorossica Sinz.
» Cziżeki M. Hörn.
» graecata Font.
» arcuata Fuchs.

b) безъ апофизы.

III. Группа rostriformes.

Dreissena exigua Roth.
» auricularis Fuchs.
» superfoetata Br.
» rostriformis Desh.
» latiuscula May.
» gracilis Rouss.
» iniquivalvis Desh.
» Grimmi Andrus.

Digitized by Google

B. Дрейссенсиды съ килемъ.

a) съ апофизой (Praxis).

IV. Группа alatae.

Dreissena ceratodus Andrus.
» minor Fuchs.
» styriaca Rolle.
» croatica Brus.
» balatonica Partsch.
» triangularis Partsch.
» ungula caprae Mu.
» banatica R. Hörn.

V. Группа subcarinatae.

Dreissena Basterotii Desh.
» alta Sandb.
» claviformis Kr.
» claviformis Rz.
» sub-Basterotii Tourn.
» claviformis Fuchs.
» dubia May.
» spathulata Partsch.
» subcarinata Desh.
» cochleata Kikx.

b) безъ апофизы.

VI. Группа carinatae.

Dreissena cristellata Roth.
» tenuissima Sinz.
» angusta Rouss.
» ? plebeja de St.
» ? semen de St.
» polymorpha Pall.
» Accurtii Brus.
» caspia Eichw.

Digitized by Google

Общія заключенія, къ которымъ я пришелъ въ цитируемой статьѣ, резюмируются слѣдующимъ образомъ. «Всѣ формы, находимыя въ пластахъ болѣе древнихъ, чѣмъ понтическій ярусъ, отличаются своей незначительной величиною, индиферентною формою, а также тѣмъ, что у всѣхъ ихъ имѣется ложкообразный отростокъ для принятія педальнаго мускула. Они принадлежатъ такимъ образомъ къ установленному братьями Адамсъ подроду Praxis. Въ понтическомъ ярусѣ дрейссены развиваются роскошнымъ образомъ: здѣсь являются очень крупные, а иногда своеобразно сформированные виды (вродѣ triangularis, subglobosa, rhomboidea). Впервые встрѣчаемся мы здѣсь также съ видами безъ ложкообразнаго отростка (rostriformis, angusta), такъ что нужно думать, что эти послѣдніе произошли изъ видовъ подрода Praxis. Въ европейскомъ пліоценѣ число и разнообразіе дрейссенъ снова убываетъ» [1]). Родъ Dreissenomya Fuchs тѣсно примыкаетъ къ группѣ amygdaloides и несомнѣнно произошелъ отъ Dr. novorossica Sinz [2]). Группа subglobosae, къ которой я думалъ приложить имя Oenocephalus Mü., примыкаетъ туда же, какъ вѣтвь.

Годомъ позже появилась интересная и важная, хотя мѣстами и высокопарно изложенная, статья Пауля Оппенгейма [3]). Намъ приходилось уже мѣстами обращаться къ ней, теперь же мы займемся изложеніемъ общаго хода мыслей Оппенгейма и его главными выводами. Разсматривая исторически ходъ изученія семейства, авторъ указываетъ на то, что еще Кантрэнъ доказалъ значительную разницу во внутреннемъ строеніи между Mytilina (Dreissensia) polymorpha и cochleata, что Дункеръ ясно раздѣлилъ дрейссенъ на двѣ группы, для одной изъ которыхъ немедленно послѣ появленія Дункеров-

---

[1]) Керч. известнякъ, стр. 32.

[2]) L. c., стр. 37.

[3]) P. Oppenheim. Vortrag auf der 37 allgemeiner Versammlung zu Freiburg i. B. über die Brackwasser Fauna der Mt. Pulli bei Valdagno. Zeitschrift der deutsch. geol. Ges. 42 Bd. 3 Hft. p. 608.—Beiträge zur Kenntnis des Neogen in Griechenland. Ibid. 43 Bd. 2 Hft. p. 454.—Die Gattungen Dreyssensia van Beneden und Congeria Partsch, ihre gegenseitigen Beziehungen und ihre Vertheilung in Zeit und Raum.

Digitized by Google

скаго списка, братья Адамсъ установили свой подродъ Praxis, не обративъ вниманія на то, что еще въ 1836 году, слѣдовательно, немедленно послѣ опубликованія рода Dreissena, Парчъ охарактеризовалъ свой родъ Congeria именно присутствіемъ ложкообразнаго отростка на перегородкѣ. «Die löffelförmige Hervorragung macht auch die jüngsten Exemplare als Congerien kennbar», говоритъ Парчъ. Въ другомъ мѣстѣ Парчъ подробно описываетъ этотъ отростокъ и говоритъ, что онъ служитъ для прикрѣпленія мускула. Оппенгеймъ также полагаетъ, что Парчъ ясно указалъ на отличіе своего рода отъ Dreissena слѣдующими словами: «Diese (т. е. Dreiss. polymorpha) wegen ihres Vorkommnisses sowohl in dem gesalzenen Wasser des caspischen und schwarzen Meeres, als in dem süssen mehrerer europäischen Flüsse und Seen merkwürdige Muschel ist unserem Geschlechte sowohl als dem Genus Mytilus nahe verwandt».

Какъ бы то ни было, если мы даже найдемъ, что Парчъ недостаточно ясно отграничилъ свой родъ Congeria отъ Dreissena, мы должны будемъ согласиться съ Оппенгеймомъ въ томъ, что всѣ виды, описанные Парчемъ входятъ въ составъ отдѣленія b (cum lamina parvula...) Дункера, т. е. что родъ Congeria въ своемъ первоначальномъ объемѣ составляетъ синонимъ Praxis и, какъ появившійся раньше, имѣетъ право первенства передъ Praxis Ad. и Mytilopsis Conrad.

Оппенгеймъ находитъ присутствіе или отсутствіе апофизы достаточнымъ основаніемъ для отдѣленія формъ, снабженныхъ ею, въ особый родъ Congeria. Всѣ формы безъ нея образуютъ родъ Dreyssensia. До Оппенгейма большинство авторовъ ограничивается или соединеніемъ тѣхъ и другихъ въ одинъ родъ, называя его либо однимъ, либо другимъ именемъ, или удовольствуется выдѣленіемъ ихъ въ особый подродъ, который и обозначается какъ Praxis или Mytilopsis. Единственнымъ авторомъ, придавшимъ присутствію апофизы значеніе родоваго признака, Оппенгеймъ называетъ К. Миллера. Въ сущности это былъ Клессинъ, такъ какъ описаніе дрейссенъ въ работѣ Миллера объ эквадорскихъ моллюскахъ принад-

Digitized by Google

лежитъ послѣднему. Примѣру Клессина и слѣдуетъ Оппенгеймъ, возстанавливая лишь права первенства Congeria.

Синонимика [1]) обоихъ родовъ является по Оппенгейму слѣдующей:

Dreyssensia van Ben. n. emend. (Dreissena etc., Tichogonia Rossm., Mytilina et Mytilopsis [2]) Cantr.).

Congeria Partsch. (Enocephalus Mü, Mytilopsis Conrad, Praxis H et A. Adams).

«Оба рода отличаются другъ отъ друга рѣзко анатомическимъ характеромъ раковины и животнаго (мускульной системы) [3]). Эта разница должна выступить при болѣе точномъ, сравнительно анатомическомъ изслѣдованіи современныхъ дрейссенъ и конгерій. Особенно слѣдовало-бы при этомъ обратить вниманіе на прикрѣпленіе и развитіе передняго биссальнаго мускула и на его отношенія къ развитію зубообразныхъ отростковъ (Zahnstützen) на краю перегородки. Позволительно уже теперь заключить, что биссальный мускулъ у меньшихъ и болѣе тонкостворчатыхъ современныхъ конгерій развитъ сильнѣе чѣмъ у большихъ и болѣе толстостворчатыхъ дрейссенсій» [4]).

«Вновь принятое Зандбергеромъ имя Aenocephalus для Congeria subglobosa собственно тождественно съ Congeria Partsch, какъ указалъ уже Неймайръ въ свое время»... Оппенгеймъ впрочемъ ничего не имѣетъ противъ того, «чтобы удержать это названіе какъ коллективное наименованіе для удивительно толстостворчатыхъ, исполинскихъ типовъ верхняго міоцена», однако подъ условіемъ «чисто искусственнаго отдѣленія». Во всякомъ случаѣ, Зандбергеръ «такъ и не доказалъ, что эти формы сильно отличаются въ строеніи отъ живущихъ видовъ» [5]).

Что касается систематическаго положенія родовъ Dreyssensia и Congeria, то авторъ, находитъ, «что связь обоихъ

---

[1]) Тезисъ 1 Оппенгейма, стр. 940.

[2]) По опискѣ вмѣсто Mitilomya.

[3]) Тезисъ 1. Оппенгейма, p. 941.

[4]) Тезисъ 1. Оппенгейма.

[5]) Тезисъ 5-ый Оппенгейма. Тезисы 2, 3, 4, касающіеся распространенія дрейссенсидъ во времени и пространствѣ, мы разсмотримъ въ другомъ мѣстѣ.

Digitized by Google

съ митилидами очень слабая (locker) и что какъ характеръ створокъ, такъ и анатомическіе признаки животнаго противъ тѣснаго соединенія». Пока, до окончательнаго выясненія взаимныхъ отношеній цѣлесообразнѣе раздѣлить оба комплекса формъ и для Dreyssensia и Congeria установить особое семейство, которое, можетъ быть, стоитъ ближе къ Prasinidae Столички (Myoconcha?) чѣмъ къ митилидамъ; въ первомъ семействѣ животное Phaseolicama Valenciennes представляетъ по Циттелю [1]) «наиболѣе сходства съ животнымъ Dreissena». Для этого семейства Оппенгеймъ предлагаетъ имя Tichogonidae для возстановленія, по его мнѣнію, несправедливо забытаго и даже имѣющаго будто-бы право первенства Россмеслеровскаго названія. Относительно генетическихъ отношеній Congeria и Dreyssensia авторъ приходитъ къ тому-же выводу какъ и я [2]). Такъ какъ «всѣ формы изъ древнетретичныхъ отложеній, замокъ которыхъ можно было изучить, настоящія конгеріи, то является вѣроятнымъ, что родъ Dreyssensia произошелъ отъ рода Congeria, можетъ быть, вслѣдствіе редуцированія ножномускульнаго аппарата» [3]).

Оппенгеймъ распредѣляетъ извѣстные ему виды слѣдующимъ образомъ между Congeria и Dreyssensia.

Congeria.	Dreyssensia.
Cong. eocenica Mun. Chalm.	Dreiss. simplex Barb. [4]).
» euchroma Opp.	» rostriformis Desh.
» curvirostris Cossm.	» iniquivalvis Desh.
» chonioides Cossm.	» auricularis Fuchs.
» unguiculus Sandb.	» exigua Roth.
» Brardii Brogn.	» aperta Desh [5]).
» amygdaloides Dunk.	» cristellata Roth.
» claviformis Krauss.	» polymorpha Pall.

[1]) Paläozoologie. II. Bd. 1885. p. 44.

[2]) Керченскій изв. и его фауна, стр. 32.

[3]) Тезисъ 6. Оппенгейма, p. 942—943.

[4]) Оппенгеймъ приводитъ какъ первоначальное мѣстонахожденіе Керченскій полуостровъ, въ самомъ дѣлѣ-же родина его одесскій известнякъ.

[5]) Принадлежитъ роду Dreissensiomya Fuchs. Есть апофиза.

Digitized by Google

Congeria. Dreyssensia.

Cong. subglobosa Partsch.
» spathulata Partsch.
» triangularis Partsch.
» rhomboidea Partsch.
» balatonica Partsch.
» Cziżeki Hoern.
» Partschi Cz.
» Radmanesti Fuchs.
» (?) arcuata Fuchs [1]).
» (?) angusta [2]) Rouss.
» (?) gracilis [3]) Rouss.
» (?) zagrabiensis Brus [4]).
» (?) Marcovićii Brus [5]).
» (?) croatica Brus [6]).
» (?) Gnezdai Brus [7]).
» (?) superfoetata Brus [8]).
» ungula caprae Goldf.
» (?) acutirostris Goldf.
» nucleolus Rz.
» banatica R. Hörn.
» Zsigmondyi Hal.
» (?) sanensis May [9]).
» (?) plebeja Dub [10]).
» (?) semen de St.

---

[1]) Вѣроятно Dreissensiomya.
[2]) Dreissensia.
[3]) Dreissensia.
[4]) Имѣетъ апофизу, значитъ несомнѣнная конгерія.
[5]) Тоже.
[6]) Тоже.
[7]) Тоже.
[8]) Dreissensia.
[9]) Вѣроятно Congeria, такъ какъ по де-Стефани синонимъ. Cong sub.— Basterotii Tourn.
[10]) Видъ Дюбуа несомнѣнный Mytilus или Modiola. Сіенскій видъ напоминаетъ Dr. polymorpha.

Digitized by Google

Congeria.	Dreyssensia.
Cong. Rossmaessleri Dunk.	Dr. Cumingiana Dunk.
» cochleata Kickx.	» carinata Dunk non Brogn [1]).
» Pfeifferi Dunk.	» Brardii Eichw.
» Gundlachi Dunk.	» caspia Eichw
» Sallei Recluz.	
» africana van Ben.	
» cyanea van Ben.	
» Riisei Dunk.	
» americana Recl.	
» domingensis Recl.	
» Moerchiana Dunk.	
» Milleri Clessin.	
» ecuadoriana Clessin.	
* * *	
» Sandbergerii Andrus [2]).	Dr. latiuscula May [2]).
» novorossica Sinz.	» tenuissima Sinz.
» graecata Font.	» Accurtii Brus.
» dubia May [3]).	» Grimmi Andrus [3]).
» (?) ceratodus Andrus [4]).	

Incertae sedis.

Cong. (?) ornata Morelet.	» (?) siamensis Kob.
» (?) lacustris Morelet.	» (?) Swinehoei Ad.
	» (?) Bourguinati Loc.
	» (?) Chantrei Loc.
	» (?) Crosseana Morelet.

Намъ еще нерѣдко придется возвращаться къ различнымъ пунктамъ статьи Оппенгейма. Однако прежде чѣмъ перейти къ заключенію нашего историческаго очерка, намъ приходится сдѣлать еще слѣдующее замѣчаніе. Существованіе моей ра-

[1]) Dr. Grimmi m. Керч. изв. и его фауна, стр. 41.

[2]) Нижеслѣдующіе виды перечислены въ добавленіи къ таблицѣ Оппенгейма.

[3]) По позднѣйшимъ моимъ изслѣдованіямъ оказалась Dreissensia.

[4]) Сначала я относилъ къ Congeria (Praxis), въ настоящее время сомнѣваюсь въ этомъ.

Digitized by Google

боты (Керченскій известнякъ) было повидимому извѣстно Оппенгейму [1]), но добыть ему её почему-то не удавалось [2]). Поэтому въ самомъ текстѣ она нигдѣ не цитируется. Въ примѣчаніи первомъ въ концѣ работы о ней говорится на основаніи реферата Т. Фукса въ Neues Jahrbuch [3]). Здѣсь, излагая въ общемъ мою классификацію дрейссенсидъ, Оппенгеймъ выражаетъ сомнѣніе въ томъ «ob bei der so variablen Gestalt der Tichogoniden das Vorhandensein oder Fehlen des Kieles ein für Systematik verwerthbares Merkmal darstellt». Ниже я постараюсь доказать, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ внѣшняя форма и украшеніе представляютъ не менѣе важные моменты для естественной классификаціи, чѣмъ анатомическіе признаки Здѣсь я ограничусь замѣчаніемъ, что мнѣ, за весьма немногими исключеніями, удалось правильно расклассифицировать различныя формы, присутствіе или отсутствіе апофизы у которыхъ не было доказано, между апофизоносными и безапофизными видами, руководствуясь лишь внѣшностью ихъ.

Второе примѣчаніе содержитъ, на мой взглядъ одну ненаучную точку зрѣнія. Приведемъ относящееся сюда мѣсто цѣликомъ: «Desvelbe (т. е. моя статья) ist allerdings ausschliesslich russisch geschrieben, jedweder deutscher oder französischer Aufsatz fehlt. Es liegt somit, da keinem auf unserem Gebiete wirkendem Autor die Kenntniss von mehr als der vier Weltsprachen (deutsch, französisch, englisch und italienisch) zugemuthet werden kann, keine Veranlassung vor, denselben näher zu berücksichtigen, auch befinde ich mich, abgesehen von diesem meinem theoretischen Standpunkte bei meiner vollständigen Unkenntniss des Russischen selbst beim besten Willen einer Unmöglichkeit gegenüber». Послѣднее обстоятельство можетъ служить, конечно, полнымъ извиненіемъ автора, но теоретическая точка зрѣнія, выражаемая имъ, кажется весьма странною въ устахъ ученаго. Обиліе языковъ, на которыхъ

---

[1]) L. c., p. 960.

[2]) Хотя записки Минералогическаго Общества безъ сомнѣнія получаются въ Берлинѣ, а содержаніе ихъ реферируется въ N. Jahrb.

[3]) 1890. II, p. 121.

Digitized by Google

появляются ученыя работы, не представляетъ, конечно, счастливаго обстоятельства для развитія знаній, однако, пока мы не условились или не выработали международнаго научнаго языка, намъ приходится, по мѣрѣ силъ, Alles zu berücksichtigen. Во всякомъ случаѣ русскій языкъ представляетъ не менѣе интересную и богатую научную литературу, чѣмъ итальянскій языкъ, и съ этой точки зрѣнія имѣетъ всѣ права, чтобъ требовать «berücksichtigt zu sein». Слѣдуя точкѣ зрѣнія Оппенгейма (обязательное четырехъязычіе), и русскій ученый можетъ оставить безъ вниманія статьи, написанныя на одномъ изъ перечисленныхъ первыхъ языковъ. Однако къ послѣднему предъявляются, повидимому, другія требованія. Между строкъ мы замѣчаемъ требованія непремѣнно снабжать свои работы нѣмецкимъ или французскимъ резюме, значитъ кромѣ умѣнія понимать на 5 языкахъ (русскій + четыре обязательныхъ языка) еще и умѣнье писать по нѣмецки или французски. Авторъ забываетъ, что и при достаточномъ умѣньи не у всѣхъ бываетъ настолько досуга, чтобы писать на иностранныхъ языкахъ, что всегда связано съ значительной тратой времени. А кто недостаточно имъ владѣетъ, тотъ не всегда располагаетъ матеріальными средствами для перевода.

Мы заключимъ поэтому это отступленіе отъ прямой нашей цѣли заявленіемъ требованія уваженія къ руссской научной литературѣ.

Во всякомъ случаѣ, мы отдаемъ полную справедливость дѣйствительной заслугѣ Оппенгейма: ясно формулировать различіе между апофизоносными и безапофизными формами и возстановить право гражданства Парчевской Congeria.

Вслѣдъ за Оппенгеймомъ и С. Брусина [1]) принимаетъ отдѣленіе Congeria какъ рода отъ Dreissensia. Въ этой работѣ между прочимъ размѣщаются загребскія дрейссенсиды между двумя принимаемыми родами, на основаніи изученія замка, совершенно такимъ-же образомъ, какъ я ихъ размѣстилъ раньше, руководясь лишь внѣшнимъ ихъ характеромъ.

---

[1]) S. Brusina. Fauna fossile terziaria di Markuševec in Croazia con un elenco delle Dreissensidae della Dalmazia, Croazia e Slavonia изъ «Glasnika hrwatskoga naravoslovnoga družtva. VII godina. Zagreb. 1892».

Digitized by Google

Такъ какъ я со времени появленія въ свѣтъ «Керченскаго известняка» не переставалъ заниматься дрейссенсидами, а въ особенности въ послѣднее время, занятый подготовленіемъ монографіи конгеріевыхъ пластовъ Керченскаго полуострова, то естественно, что у меня, признававшаго до сихъ поръ лишь одинъ родъ Dreissensia, явилось желаніе провѣрить воззрѣнія Оппенгейма. Съ этой цѣлью, и пользуясь пребываніемъ въ Цюрихѣ, Парижѣ, Вѣнѣ и Загребѣ, я пересмотрѣлъ почти весь наличный матерьялъ по ископаемымъ дрейссенсидамъ. Результатомъ этого пересмотра явилось предварительное мое сообщеніе о семействѣ Dreissensidae [1]). Принимая, подъ извѣстнымъ условіемъ, оба Оппенгеймовскіе рода, я далъ здѣсь обзоръ всѣхъ извѣстныхъ ископаемыхъ формъ и исправилъ свое первоначальное раздѣленіе на группы. Мы посвятимъ особую главу въ концѣ этого труда вопросу о значеніи рода въ палеонтологіи, пока-же въ этой работѣ мы сохранимъ оба рода, Congeria и Dreissensia. Ввиду измѣненій, хотя и слабыхъ, которымъ подвергается данное мною въ «Замѣчаніяхъ» обозрѣніе видовъ дрейссенсидъ и для сравненія съ первоначальнымъ, я считаю не лишнимъ передать здѣсь это обозрѣніе.

Родъ Congeria.	Родъ Dreissensia.
a) modioliformes.	a) rostriformes.
Cong. euchroma Opp.	Dreiss. exigua Roth.
» unguiculus Sandb.	» simplex Barb.
» curvirostris Cossm.	» rostriformis Desh.
» Brardii Brogn.	» gracilis Rouss.
» Greppini Loc.	» Brusinai Andrus.
» amygdaloides Dunk.	» decipiens May.
» Sandbergerii Andrus.	» anisoconcha Andrus.
» nucleolus Rz.	» iniquivalvis Desh.
» novorossica Sinz.	» latiuscula May.
» Gittneri Brus.	» auricularis Fuchs.
» Zagrabiensis Brus.	» Theodorii Andrus.
	» Rimestiensis Font.

[1]) Н. Андрусовъ. Замѣчанія о семействѣ Dreissensidae. Зап. Нов. Общ. Ест. XVIII вып. 1, 1893.

Digitized by Google

b) subcarinatae.

Cong. Basterotii. Desh
» alta Sandb.
» acutangularis May.
» claviformis Kr.
» sub-Basterotii Tourn.
» Neumayri Andrus.
» helvetica Loc.
» turgida Brus.
» subcarinata Desh.
» spathulata Partsch.
» balatonica Partsch.
» chilotrema Brus.
» Doderleinii Brus.
» mytilopsis Brus.
» simulans Brus.
» rhamphophora Brus.
» slavonica Brus.
» Jadrovi Brus.
» cymbula Brus.

c) triangulares.

Cong. Hörnesii Brus.
» ungula caprae Mü.
» croatica Brus.
» triangularis Partsch.
» Gnezdai Brus.
» ornithopsis Brus.
» Zujovići Brus.
Cong. eocaena (M. Ch.) Opp.
» styriaca Rolle.
» aviculoides C. May.
» chonioidess Cossm.
» (?) minor Fuchs.
» (?) ceratodus Andrus.

Dreiss. Stefanescui Font.
» Sabbae Brus.
» Grimmi Andrus.
» graecata Font.
» buldurensis d'Arch.
» Bukowskii Andrus.

b) carinatae.

» cristellata Roth.
» tenuissima Sinz.
» angusta Rouss.
» Retowskii Andrus.
» Accurtii Brus.
» Eichwaldii Iss.
» caspia Eichw.
» Andrussovii Brus.
» dubia May.
» hellenica Andrus.
» filifera Andrus.
» irregularis Andrus.
» impar Andrus.
» polymorpha Pall.
» serbica Brus.
» cucullata Brus.
» Muensteri Brus.

Digitized by Google

d) Subglobosae.

Cong. Fuchsi Pilar.
» ? banatica R. Hörn.
» ? dalmatica Brus.
» Zsigmondyi Hal.
» Marcovicii Brus.
» Partschi Cz.
» subglobosa Partsch.
» subrhomboidea Andrus.
» rhomboidea M. Hörn.
» alata Brus.

Родъ Dreissensiomya Fuchs.

Dreiss. arcuata Fuchs.
» aperta Desh.
» unioides Fuchs.
» intermedia Fuchs.
» Schröckingeri Fuchs.
» croatica Brus.

Digitized by Google

ГЛАВА ВТОРАЯ.

Анатомія и морфологія семейства Dreissensidae.

Большинство видовъ семейства представляетъ сходство съ морскими митилидами, причемъ однѣ формы напоминаютъ настоящихъ Mytilus, другія Modiola. Родъ Dreissensiomya напоминаетъ Myoconcha и другіе мезозойскіе роды. У нѣкоторыхъ Dreissensidae, вслѣдствіе образованія крыловиднаго расширенія, развивается сходство съ Avicula (Congeria ornithopsis Brus., Cong. scaphula Brus., Dreissensia (?) minor Fuchs и др.). Нѣкоторыя формы вздуваются шарообразно (Cong. subglobosa) и по заворачиванію носиковъ напоминаютъ Megalodon и Isocardia, а третьи представляютъ ромбическое очертаніе (Cong. rhomboidea, pernaeformis и др.).

У большинства формъ передній край почти совершенно редуцированъ, такъ что, собственно говоря, можно различать лишь три края: верхній (дорзальный или лигаментный), задній (анальный) и нижній (вентральный). У формъ шаровидныхъ или ромбическихъ является какъ будто передній край, но въ сущности тутъ передній и нижній край вмѣстѣ соотвѣтствуютъ нижнему краю другихъ, какъ въ этомъ насъ убѣждаетъ сравненіе ряда формъ, представляющихъ морфологическіе переходы, и также нахожденіе биссальной выемки въ этомъ лжепереднемъ краю. Такой лжепередній край мы можемъ наблюдать у Congeria ornithopsis Brus., Zujovići Brus., Zagrabiensis Brus., rhomboidea M. Hörn, alata Brus.,

Digitized by Google

banatica R. Hörn, dalmatica Brus., Zsigmondyi Hal., Marcovići Brus., Partschi Cz., subglobosa Partsch, pernaeformis Andrus., Dreissensia Rimestiensis, Stefanescui Font., Theodori Andrus. Собственно переднему краю соотвѣтствуетъ та часть окружности раковины, которая лежитъ подъ носикомъ и простирается приблизительно до края перегородки. Такимъ образомъ у большинства формъ этотъ скрытый передній край сливается въ одно съ нижнимъ. Однако, у нѣкоторыхъ видовъ мы наблюдаемъ болѣе самостоятельное, хотя рудиментарное, развитіе передняго края, какъ напримѣръ у Congeria amygdaloides Dunk., Cziżeki Partsch, Vuki Brus., Preradovići Brus., scrobiculata Brus., bipartita Brus.

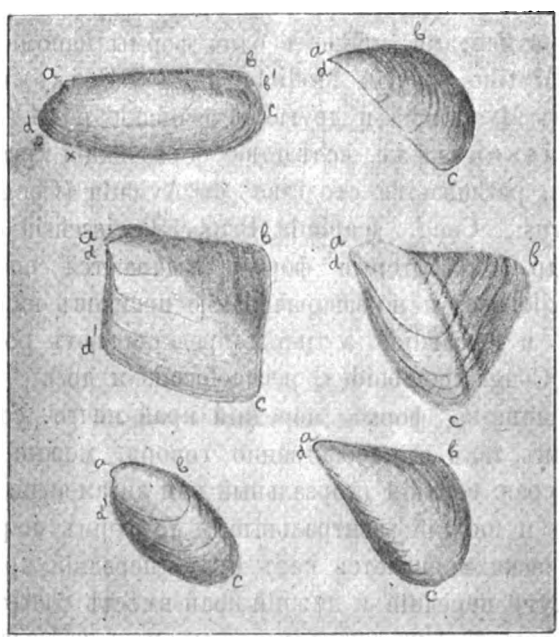


Рис. 1. Схематическіе рисунки Dreissensiomya (наверху слѣва), Dreissensia angusta (наверху справа), Congeria rhomboidea (посрединѣ слѣва), Cong. triangularis (посрединѣ справа), Dreissensia Theodori (внизу слѣва) и Cong. Neumayri (внизу справа), для номенклатуры краевъ. ab—верхній или дорзальный край, bc—задній или анальный, cd—нижній или вентральный, ad—передній край или его рудиментъ, ad'—ложный передній край, ac—килевая линія.

Digitized by Google

У другихъ формъ гомологомъ передняго края является (иногда только у юныхъ экземпляровъ) маленькій отростокъ впереди носика, въ наиболѣе рѣзкой формѣ проявляющійся у Congeria scaphula Brus., также у Congeria dalmatica Brus. и Congeria Fuchsi Pilar У крупныхъ формъ той-же группы, куда относятся поименованные виды, этому отростку очевидно соотвѣтствуетъ небольшое спиральное ребро, проходящее по вентральной поверхности изъ-подъ носика къ нижнему концу перегородки.

Такое ребро мы наблюдаемъ напримѣръ у Cong. subglobosa (табл. XII, фиг. 14).

Вполнѣ ясно развитъ передній край у рода Dreissensiomya.

Очертаніе дрейссенсидъ зависитъ прежде всего отъ того, какимъ образомъ встрѣчаются между собою эти края и какую форму они имѣютъ. Верхній край либо округлъ и подъ тупымъ угломъ переходитъ въ задній, скошенный край (большинство видовъ) подъ угломъ болѣе 90°, въ другихъ случаяхъ уголъ этотъ дѣлается прямымъ и даже острымъ, причемъ переходъ бываетъ то постепенный, то внезапный. Такимъ образомъ получаются крыловидно расширенныя формы. Разумѣется, что такое крыловидное расширеніе могло появляться у различныхъ видовъ.

Такъ мы наблюдаемъ крыловидное расширеніе у эоценовыхъ Congeria eocenica Mun. Ch., styriaca Rolle и aviculoides May, причемъ у каждой изъ этихъ формъ оно образуется на свой манеръ. Наоборотъ слѣдующія крыловидныя формы австровенгерскаго неогена представляютъ одну генетическую группу: Cong. Zoići Brus., triangularis Partsch., Hoernesii Brus., ungula caprae Mü., ornithopsis Brus., Zujovići Brus., Waehneri Andrus., Gnezdai Brus., moravica Andrus. Крылообразное расширеніе, чрезвычайно напоминающее Cong. triangularis Partsch, встрѣчается у Dreissensia ceratodus Andrus., причисленіе которой къ Dreissensia или Congeria остается пока сомнительнымъ.

Всѣ перечисленные виды относятся къ «Congeria», т. е. снабжены апофизою; въ Керченскихъ понтическихъ пластахъ

Digitized by Google

я нашелъ также и «Dreissensia» съ крыловиднымъ расширеніемъ. Эта новая форма (Dr. Brusinai) стоитъ близко къ rostriformis, отличаясь отъ нея главнымъ образомъ этимъ расширеніемъ.

Такимъ образомъ крыловидное расширеніе не является существеннымъ признакомъ для классификаціи Dreissensidae.

Нижній край (считая за него сумму кажущихся передняго и нижняго края у выше названныхъ видовъ), бываетъ или вогнутъ или выпуклъ.

Это зависитъ отъ формы и положенія носика и отъ большаго или меньшаго развитія настоящаго передняго края и изогнутости раковины.

У формъ вродѣ Cong. claviformis, subcarinata, Dr. polymorpha острые носики выдаются впередъ, передній край вовсе не развитъ и нижній край прямолинеенъ, вогнутъ или S-образенъ. Проводя линію отъ носика къ нижнему заднему углу (мѣсто встрѣчи задняго и нижняго края, обозначенное у килеватыхъ формъ выходомъ киля), мы увидимъ, что нижній край будетъ часто у такихъ формъ лежать вполнѣ (Cong. spathulata, Dreiss. angusta) или отчасти внутрь отъ этой линіи, во всякомъ случаѣ нижній край будетъ лежать близко отъ этой линіи. Въ другихъ случаяхъ (при развитіи дѣйствительнаго передняго края – Cong. Czjżeki) у шаровидныхъ формъ (Cong. subglobosa) и у формъ съ мало загнутыми верхушками (Cong. Brardii, Dreiss. rostriformis) нижній край весь лежитъ внѣ названной линіи и образуетъ болѣе или менѣе выпуклую дугу.

Форма задняго края обусловливается прежде всего развитіемъ верхняго и нижняго края, но можетъ быть болѣе или менѣе выпукла, притуплена или вогнута. Иногда его форма (а также и нижняго края) измѣняется выхожденіемъ килей.

Снабжена-ли или нѣтъ раковина килемъ или нѣсколькими килями, мы все равно должны отличать на раковинѣ килевую линію; эта линія пробѣгаетъ отъ макушки къ заднему нижнему углу и соотвѣтствуетъ переходу нижней части раковины въ верхнюю. Разсѣкая раковину параллельными поверхностями въ дорзовентральномъ направленіи, мы получимъ

Digitized by Google

рядъ кривыхъ, сумма верхнихъ точекъ которыхъ и даетъ килевую линію.

Безкилевыми формами я называю только такія формы, у которыхъ верхняя поверхность переходитъ совершенно постепенно въ нижнюю. Разъ только направленіе кривой поверхности болѣе или менѣе рѣзко измѣняется, форма принадлежитъ уже къ килеватымъ въ общемъ смыслѣ слова; киль можетъ быть тупой (Cong. sub-Basterotii) или острый (Dr. angusta) или даже пластинчатый (Dr. cristellata Roth, Cong. rhamphophora Brus.). У нѣкоторыхъ видовъ киль исчезаетъ книзу (Cong. Basteroti и др.), у другихъ онъ ограничивается молодою частью раковины (Dr. rostriformis) или даже одною створкою (Dr. anisoconcha, iniquivalvis).

Кромѣ главнаго киля появляются еще вторичные.

Чаще всего это киль на верхней половинѣ раковины, проходящій параллельно (собственно радіально) главному килю отъ макушки къ заднему краю, которому онъ въ такомъ случаѣ придаетъ извилистость (Cong. styriaca Reuss., ceratodus Andrus., triangularis Partsch), въ нѣкоторыхъ случаяхъ этотъ киль редуцируется въ слабую складку. У нѣкоторыхъ видовъ появляется кромѣ того еще киль или тупой край на нижней половинѣ раковины, раздѣляющій послѣднюю на двѣ обыкновенно неравныя части: переднюю меньшую и заднюю большую. Этотъ киль или край характеризуетъ нѣкоторые виды группъ subglobosae и rhomboideae. Въ зачаточномъ видѣ мы видимъ его у Cong. Zsigmondyi и Partschi, а въ ясно развитомъ у Cong. subrhomboidea и rhomboidea.

Главный киль или главная килевая линія дѣлитъ поверхность раковины на двѣ части: дорзальную (верхнюю, называемую также неправильно заднею) и вентральную (нижнюю, называемую также неправильно переднею). Дорзальная часть раковины заключается между килевой линіей, верхнимъ и заднимъ краемъ, вентральная—между килевою линіей и нижнимъ (и переднимъ, въ случаѣ присутствія таковаго) краемъ.

Относительная величина дорзальной и вентральной частей зависитъ отъ двухъ факторовъ: толщины раковины и положенія

Digitized by Google

килевой линіи. Абсолютная величина дорзальной и вентральной части не столь важна для описанія раковины, какъ видимая при разсмотрѣніи отдѣльной створки сверху (разумѣя подъ этимъ направленіе вертикальное къ плоскости симметріи). При этомъ килевая линія и обѣ части створки проэктируются въ нашемъ глазу подобно тому, какъ они проэктировались бы на плоскости симметріи. Въ этомъ случаѣ видимая ширина каждой изъ частей исключительно зависитъ отъ положенія килевой линіи. Что главнымъ образомъ это положеніе отражается на внѣшней формѣ раковины, доказываетъ то обстоятельство, что у нѣкоторыхъ видовъ толщина створокъ значительно мѣняется, не отражаясь на общемъ характерѣ формы; въ этомъ случаѣ, значитъ, отношеніе абсолютныхъ ширинъ дорзальной и вентральной частей мѣняется, а видимыхъ въ проэкціи остается постояннымъ.

Если килевая линія лежитъ близко къ вентральному краю, то вентральная часть кажется узкою и иногда сверху совсѣмъ не видна. Это положеніе имѣетъ мѣсто у Cong. claviformis и другихъ видовъ группы mytiliformes, крайне уже оно развито у Dr. angusta, у которой мы видимъ сверху лишь одну дорзальную часть. Равно далекое положеніе килевой линіи отъ обоихъ краевъ встрѣчается рѣдко. Приблизительно это положеніе достигается у Cong. Leucippe, затѣмъ у нѣкоторыхъ разновидностей Cong. subcarinata.

У большинства формъ группъ amygdaloides и rostriformes килевая линія, вообще не обозначенная килемъ, лежитъ ближе къ верхнему краю, такъ что вообще нижняя (вентральная) часть шире дорзальной; наиболѣе близко лежитъ она у маленькой, но рѣзко охарактеризованной группы Dr. auriculares, представляющей такимъ образомъ полную противуположность Dr. angusta и ея родичамъ. Дорзальная часть кажется у всѣхъ видовъ этой группы весьма узкою, и абсолютно, при не очень выпуклой раковинѣ, свойственной этой группѣ, она также узка.

Форма и характеръ дорзальнаго поля зависитъ отъ формы килевой линіи, характера встрѣчи верхняго и задняго края и характера его выпуклости.

Digitized by Google

Если килевая линія не очень выпукла, а верхній край постепенно переходитъ на задній, то дорзальное поле по формѣ своей приближается къ сегменту. Въ этомъ случаѣ поверхность дорзальнаго поля обыкновенно выпукла, хотя въ случаѣ развитія киля за послѣднимъ слѣдуетъ обыкновенно слабое вдавленіе. При встрѣчѣ верхняго, въ этомъ случаѣ прямолинейнаго края, съ заднимъ подъ прямымъ угломъ, дорзальное поле пріобрѣтаетъ болѣе треугольный видъ.

У формъ послѣдняго рода поверхность дорзальнаго поля бываетъ обыкновенно вдавлена и представляетъ склонность къ крыловидному расширенію. Крайнюю форму въ этомъ направленіи представляетъ Cong. ornithopsis Brus. У послѣдней крыловидное расширеніе представляетъ сильно сплюснутый съ боковъ придатокъ раковины, отдѣляющійся рѣзко отъ сильно выпуклаго тѣла самой раковины. Части раковины, участвующія въ построеніи этого придатка, представляютъ нѣкоторое неравенство, выражающееся въ извилистости задняго края крыловиднаго отростка. Весь задній край раковины представляетъ рѣзкій входящій уголъ. Подобный же характеръ крыла представляетъ Dr. minor Fuchs и Dr. Brusinai Andrus.

Нижняя вентральная часть раковины у формъ съ килемъ, лежащимъ ближе къ нижнему краю, обыкновенно довольно часто очень круто наклонена. Чѣмъ ближе киль къ нижнему краю, тѣмъ она вертикальнѣе. У нѣкоторыхъ формъ вентральныя части обѣихъ створокъ сливаются почти (Dreiss. polymorpha), или совершенно въ одну (иногда у Cong. balatonica, Budmani, особенно рѣзко у Dreiss. angusta) плоскость. Нижній край, ограничивающій вентральное поле, въ этомъ случаѣ бываетъ слабо выпуклый, прямой или слабо S-изогнутый. Наоборотъ у формъ съ дорзально лежащей килевою линіею нижній край обыкновенно выпуклъ и вентральное поле (amygdaloides и rostriformes) выпукло и полого. Въ группѣ subglobosae нижній край достигаетъ наибольшей выпуклости, а вмѣстѣ съ нимъ и вентральное поле дѣлается значительно выпуклымъ и начинаетъ дифференцироваться на двѣ части, соотвѣтственно изгибу нижняго края, на заднюю часть, образующую, такъ сказать, спину створки и пе-

Digitized by Google

реднюю, формально представляющую, такъ сказать, луночку (lunula), но морфологически ей не соотвѣтствующую, такъ какъ оно обыкновенно захватываетъ биссальное отверстіе, лежащее у Dreissensidae, какъ и у всѣхъ близкихъ семействъ, на вентральной сторонѣ, тогда какъ настоящая луночка принадлежитъ замочному краю. Эта pseudolunula обозначена у группы Congeria, о которой идетъ рѣчь, либо довольно рѣзкимъ перегибомъ, либо болѣе или менѣе яснымъ килемъ (Cong. rhomboidea, Zsigmondyi, Partschi), либо углублена и отдѣлена бороздою отъ остальной части раковины (Cong. subglobosa).

Вентральныя поверхности смыкаются либо сплошь, либо оставляютъ между собою щель или отверстіе для выпуска биссуса; послѣднее является то въ видѣ узкой щели, то въ видѣ овальнаго съ заостренными вверху и внизу (въ видѣ двухъ сложенныхъ сегментовъ) отверстія и наконецъ въ видѣ почти круглой дыры (Cong. balatonica). Наиболѣе оригинальную форму биссальное отверстіе представляетъ у Congeria labiata и chilotrema. Оно окружено здѣсь съ каждой стороны отстающими губами—выростами вентральнаго края раковины, отдѣленными бороздою отъ прочей поверхности. Эти губы то не сходятся другъ съ другомъ, оставляя такимъ образомъ щель для биссуса, то (у вполнѣ взрослыхъ экземпляровъ) смыкаются, совершенно закрывая послѣднее. Многіе виды не имѣютъ никакой видимой биссальной выемки въ вентральномъ краѣ. Въ этомъ случаѣ вентральный край одной створки представляетъ обыкновенно слабый вырѣзъ, а вентральный край другой слабо выпуклъ и входитъ въ упомянутый вырѣзъ (группа формъ Dr. rostriformes, особенно у Dr. iniquivalvis, также Dr. impar и нѣк. др.).

У формъ, снабженныхъ биссальной выемкой, всегда наблюдается болѣе или менѣе сильная, довольно неправильная борозда, идущая дугою изъ-подъ носика къ краю выемки, нерѣдко выраженная сильнѣе на одной створкѣ.

Макушки у Congeria и Dreissensia въ большинствѣ случаевъ лежатъ терминально и заострены, иногда наблюдается слабое спиральное закручиваніе, какъ у Congeria sub-

Digitized by Google

globosa. У нѣкоторыхъ маленькихъ видовъ (Dreiss. auricularis, Congeria Gittneri) это закручиваніе, хотя и мало бросается въ глаза, но сравнительно съ величиною раковины, весьма значительно. Иногда макушки на обѣихъ створкахъ не одинаковы. Такъ у Congeria Gittneri, zagrabiensis, subrhomboidea, rhomboidea и alata носики правой створки болѣе выпуклы, нѣсколько закручены и выдаются надъ краемъ раковины, тогда какъ носики лѣвой приплюснуты, заострены и вовсе не выдаются надъ краемъ.

У Dreissensiomya вслѣдствіе развитія передняго края макушки отступаютъ отъ передняго конца раковины.

Наружная поверхность обыкновенно покрыта концентрическими слѣдами наростанія, радіальныхъ реберъ нѣтъ, за исключеніемъ радіальнаго ребра, насаженнаго на килевую линію (Cong. rhamphophora, scaphula, banatica, Dr. filifera, cristellata) и нитевиднаго ребра, пробѣгающаго посреди дорзальнаго края.

Слѣды наростанія большею частью очень нѣжны и обыкновенно только книзу прерываются болѣе грубыми уступчиками. У нѣкоторыхъ формъ слѣды наростанія приподымаются, придавая поверхности чешуйчатый видъ (Congeria africana, cochleata, Neumayri). По фанъ-Бенедену у Cong. africana эти пластинчатые слѣды наростанія образуютъ два ряда радіально отъ макушки пробѣгающихъ отросточковъ. У нѣкоторыхъ видовъ наблюдается явленіе, обозначаемое Брусиною подъ именемъ суперфётаціи. Оно состоитъ въ томъ, что поверхность прерывается значительными уступами, болѣе рѣзкими слѣдами наростанія, раздѣляющими раковину на части, покрывающія другъ друга на подобіе черепицы. Неправильная суперфётація наблюдается нерѣдко, болѣе правильную мы видимъ у Dreissensia superfoetata и Rossii.

Что касается внутренняго характера раковинъ семейства, то наиболѣе выдающейся особенностью ихъ является присутствіе въ передней части подъ носиками пластинчатой перегородки (septum), служащей для прикрѣпленія передняго сводящаго мускула (musculus adductor anterior). Соотвѣтственно этому мы видимъ на перегородкѣ, занимающій почти всю ее, струйчато исчерченный отпечатокъ. Струйки идутъ параллельно

Digitized by Google

заднему, дугообразно вогнутому краю перегородки. Иногда (Cong. subglobosa, turgida) тоненькое ребрышко раздѣляетъ мускульный отпечатокъ. Такое-же слабое ребрышко ограничиваетъ нерѣдко отпечатокъ и сверху. Кпереди отъ отпечатка поверхность перегородки гладка и образуетъ бухточку, входящую подъ носикъ. Общая форма перегородки зависитъ отъ образа развитія носиковъ, то она узка и вытянута (Cong. spathulata, Dreis. Retowskii), то треугольна (очень многіе виды), то широка и коротка (Cong. Gittneri, Sandbergeri и др.). У Dreissensiomya наблюдается редукція перегородки. Она развита ясно лишь у Dreissensiomya arcuata, у прочихъ видовъ мускульный отпечатокъ, широкій и короткій, лежитъ либо лишь наполовину на слабо развитой перегородкѣ (Dreissensiomya aperta), либо цѣликомъ прямо на внутренней поверхности. Въ послѣднемъ случаѣ перегородка редуцируется въ пластинку, отдѣляющую отпечатокъ передняго мускула отъ остальной поверхности (Dreissensiomya intermedia, Schröckingeri).

Къ перегородкѣ прикрѣпляется у рода Congeria ложкообразный отростокъ, такъ называемая апофиза (Apophyse, cuilleron, lamina cochleata), на заднемъ концѣ которой находится ямочка для принятія передняго педальнаго мускула (musculus retractor pedis anterior). Если разсматривать перегородку Congeria снизу, то мы увидимъ на ней выходящій изъ макушечнаго угла валикъ, лежащій совсѣмъ близко къ дорзальной части; подойдя къ краю перегородки, валикъ этотъ кончается косою поверхностью, различно расположенною относительно оси раковины. На этой поверхности находится обыкновенно круглый и значительно углубленный отпечатокъ педальнаго мускула. Этотъ-то конецъ валика съ отпечаткомъ и называется обыкновенно апофизою.

Форма и положеніе мускульной поверхности на апофизѣ весьма различна и могла-бы, быть можетъ, служить прекраснымъ признакомъ для группировки видовъ. Къ сожалѣнію, я обратилъ вниманіе на этотъ признакъ нѣсколько поздно и, не располагая въ настоящее время всѣмъ изученнымъ мною матеріаломъ, не могу произвести сравненія между всѣми ви-

Digitized by Google

дами съ этой точки зрѣнія. Мнѣ остается поэтому отмѣтить лишь нѣсколько типовъ.

У большинства видовъ группы mytiliformes апофиза наполовину скрыта подъ перегородкою и, при разсматриваніи раковины перпендикулярно къ плоскости симметріи, мало видна и иногда мало замѣтна. Чтобы ее увидѣть какъ слѣдуетъ, нужно смотрѣть на раковину искоса сзади. Поверхность апофизы въ этомъ случаѣ представляетъ значительный уголъ съ плоскостью симметріи (между 45° и 90°). Верхній край этой поверхности въ общемъ параллеленъ дорзальному краю, нижній тупъ или наоборотъ сильно заостренъ. Подобнаго рода характеръ апофизы я наблюдалъ у Congeria cochleata, claviformis. Basteroti, Doderleini, Budmani, slavonica, Zujovići. (См. рис. 2 A.).

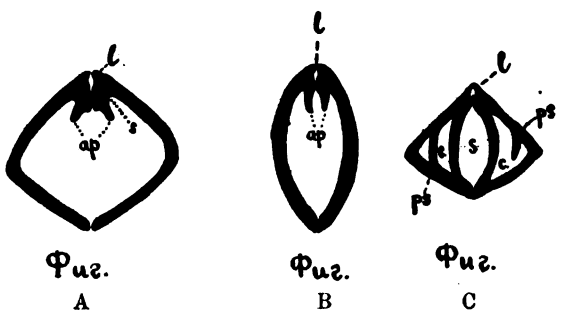


Рис. 2. Разрѣзъ черезъ носики: A—Congeria изъ группы mytiliformes для показанія отогнутой внутрь апофизы, B—Congeria novorossica для показанія горизонтальной апофизы, C—Dreissensia polymorpha для показанія ложныхъ перегородокъ. Значеніе буквъ: l—лигаментная бороздка, s—перегородка, ap—апофиза, ps—лжеперегородка. Разрѣзъ C проведенъ ближе къ носику, чѣмъ A и B.

Чаще всего апофиза выдвигается изъ-подъ перегородки и мускульная поверхность удлиняется по направленію спиннаго края, располагаясь въ углу между перегородкою и послѣднимъ. Мы называемъ подобную апофизу въ нижеслѣдующихъ описаніяхъ продольно удлиненною, въ отличіе отъ предыдущаго типа, который мы обозначаемъ, какъ поперечно удлиненную апофизу. Уклонъ продольно удлиненной апофизы также обыкновенно значительный, нерѣдко достигающій пря-

Digitized by Google

маго угла съ плоскостью симметріи. Такого рода апофизу мы наблюдаемъ у Congeria alta, spathulata, Andrussovi, Leucippe, triangularis, Hörnesi, ornithopsis, Cziżeki, Preradovići.

Весьма оригинальную форму и расположеніе представляетъ апофиза у Congeria scaphula Brus., banatica Brus. и Fuchsi Pilar. Перегородка у всѣхъ этихъ видовъ очень маленькая, апофиза-же относительно велика (у Cong. dalmatica мускульная поверхность апофизы крупнѣе перегородки) и ея конецъ какъ-бы отдѣленъ отъ перегородки и прикрѣпленъ къ дорзальному краю въ нѣкоторомъ разстояніи отъ края перегородки. У крупныхъ видовъ той-же группы, куда относятся упомянутые виды, т. е. у Cong. Zsigmondyi, Marcovići, Partschi, subglobosa этотъ характеръ скрадывается и апофиза у нихъ занимаетъ уголъ между дорзальнымъ краемъ и краемъ перегородки. Ея конецъ у Cong. subglobosa имѣетъ видъ тупаго бугорка съ круглымъ мускульнымъ отпечаткомъ.

Дальнѣйшій типъ развитія апофизы мы наблюдаемъ у Congeria amygdaloides Dunk., novorossica Sinz., nucleolus Rz., здѣсь конецъ апофизы сливается въ одну плоскость съ перегородкою, т. е лежитъ въ плоскости симметріи, образуя какъ-бы непосредственное продолженіе перегородки (рис. 2, B.)

Этотъ типъ развитія образуетъ переходъ къ тому, что мы наблюдаемъ у Congeria scrobiculata и у Dreissensiomya aperta. И тутъ, и тамъ мы не замѣчаемъ при первомъ наблюденіи никакой апофизы, но болѣе внимательное разсмотрѣніе показываетъ, что на самой перегородкѣ кзади отъ большаго мускульнаго отпечатка находится другой маленькій, круглый отпечатокъ, лежащій въ верхнемъ углу, и что соотвѣтственно этому задній край перегородки слабо изгибается. У другихъ Dreissensiomya вмѣстѣ съ редукціею перегородки апофиза пріобрѣтаетъ снова большую самостоятельность; у Dr. Schöckingeri и intermedia она имѣетъ видъ плоской и заостренной чешуи, лежащей извнутри на верхнемъ концѣ перегородки., превратившейся въ узкую, низкую пластинку.

Digitized by Google

У видовъ Dreissensia никакой видимой апофизы не наблюдается, что же касается мѣста прикрѣпленія педальнаго мускула, развитаго и здѣсь, какъ это видно изъ описаній фанъ-Бенедена, то по Оппенгейму [1]) оно должно лежать на нижней сторонѣ перегородки — etwas nach dem Hinterende geneigt, — «но отпечатокъ такъ слабъ, что онъ, по крайней мѣрѣ на изученныхъ мною экземплярахъ, не оставляетъ никакого слѣда». Другіе авторы ничего не говорятъ о мѣстѣ прикрѣпленія передняго педальнаго мускула, и было-бы весьма интересно изучить вопросъ точнѣе на свѣжихъ экземплярахъ Dreissensia polymorpha, rostriformis etc.

Полость подъ перегородкою обыкновенно глубока, но иногда она выполняется и веществомъ раковины, какъ напримѣръ у Congeria nucleolus, Dreissensia Retowskii, Eichwaldi. У старыхъ экземпляровъ нѣкоторыхъ видовъ (Dreissensia polymorpha, Muensteri) въ подперегородочной (подсептальной) полости появляются неправильныя пластинки, которыя, сростаясь вмѣстѣ, образуютъ какъ-бы вторую перегородку, раздѣляющую подперегородочную полость надвое. Мнѣ кажется, что именно къ подобнымъ-то экземплярамъ и относится эпитетъ «quinqueloculare», прилагаемый Палласомъ его Mytilus polymorphus fluviatilis. Въ самомъ дѣлѣ, если мы представимъ себѣ сложенными двѣ противоположныя створки такой Dreissensia polymorpha, которыя отличаются присутствіемъ такихъ вторичныхъ или ложныхъ перегородокъ (pseudoseptum), то увидимъ, что ихъ макушечная область распадается на пять ячеекъ (рис. 2. C). Кантрэнъ [2]) упоминаетъ также о присутствіи «deux lames septiformes verticales» въ макушечной области. Оппенгеймъ [3]), цитируя и истолковывая слова Кантрэна, мнѣ кажется, неправильно понялъ ихъ. Онъ понимаетъ эти «deux lames septiformes» какъ двѣ пластинки, вертикальныя къ перегородкѣ, тогда какъ терминъ вертикальный у Кантрэна очевидно слѣдуетъ понимать въ смыслѣ об-

---

[1]) l. c. p. 944.
[2]) l. c. p. 115. (Cantraine).
[3]) l. c. p. 929. (Oppenheim).

Digitized by Google

щаго положенія раковины, т. е что они лежатъ параллельно плоскости симметріи раковины.

Кантрэнъ говоритъ, что большая изъ этихъ пластинокъ «donne attache au muscle transverse antérieure».

Оппенгеймъ прибавляетъ къ этому «d. h. dem vorderen Byssusmusskel». Передній поперечный мускулъ вовсе не педальный, a musculus adductor anterior, а слѣдовательно «la plus grande» изъ «deux lames septiformes» Кантрэна есть настоящая перегородка. Вторая-же представляетъ явленіе старческое (гератологическое по Джексону [1]) и подвержена индивидуальнымъ измѣненіямъ. Оппенгеймъ, хотя и невѣрно истолковываетъ слова Кантрэна, приходитъ приблизительно къ тому-же заключенію. «Nur wenige, meist alte Stücke, говоритъ онъ [2]) liessen unterhalb des Septums undeutliche zahnartige, nach dem Schalenrande verlaufende Hervorragungen erkennen, doch fanden sich dieselben bei gleich grossen Exemplaren nicht entwickelt, so dass sie wahrscheinlich nur als individuelle Anomalien, als durch starken Muskeldruck hervorgerufene Verstummelungen aufzufassen sein würden». Очевидно, что Оппенгейму не попались экземпляры съ ясно выраженной ложной вторичной перегородкою, аналогъ которой мы встрѣчаемъ и у другихъ двустворчатыхъ у взрослыхъ экземпляровъ, въ видѣ уступовъ и валиковъ въ макушечной ямкѣ.

Чего-нибудь, что-бы соотвѣтствовало настоящему зубному аппарату у Dreissensia и Congeria не наблюдается; у Dreissensiomya мы видимъ подъ макушкой и кзади отъ нея длинный, очень слабый, валикоподобный зубикъ въ лѣвой створкѣ. Впрочемъ у Dreissensia и Congeria на нижнемъ краѣ подъ макушкой и книзу отъ перегородки наблюдается болѣе или менѣе сильный зубообразный выступъ края на одной изъ створокъ, входящей въ выемку нижняго края. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ этотъ выступъ едва замѣтенъ, въ другихъ слабо выпуклъ, а въ третьихъ достигаетъ весьма яв-

---

[1]) Phylogeny of the Pelecypoda. Memoirs of the Boston Society of Natural history. Vol. IV. Number. VIII. Boston. 1890.

[2]) Oppenheim, l. c. p. 930.

Digitized by Google

ственнаго развитія, какъ напримѣръ у Dreissensia Theodori Andrus., rostriformis Desh.

Внутренняя поверхность раковины слабо блестящая, матовая, за исключеніемъ мантійнаго отпечатка, имѣющаго перламутровый блескъ. Мантійный отпечатокъ у громаднаго большинства видовъ Congeria и у всѣхъ Dreissensia цѣльный, у Congeria novorossica и Congeria africana наблюдается сзади слабое притупленіе, образующее переходъ къ мантійной бухтѣ Dreissensiomya. Послѣдняя представляетъ постепенное усиленіе въ ряду Dreissensiomya aperta – intermedia — Schröckingeri, начиная отъ отступанія мантійнаго края сзади и сильнаго его притупленія у Dreiss. aperta до очень глубокой бухты Dreiss. Schröckingeri.

Задній мускульный отпечатокъ лежитъ у задняго конца верхняго края, представляетъ значительную величину и овальное очертаніе. На немъ наблюдается рядъ параллельныхъ струекъ. Спереди съ нимъ сливается удлиненный въ осевомъ направленіи отпечатокъ задняго педальнаго мускула, такимъ образомъ, что оба мускульные отпечатка представляютъ вмѣстѣ топорообразное очертаніе.

Связка (лигаментъ) помѣщается въ длинной бороздѣ, ограниченной извнутри длиннымъ валикомъ и занимающей всю, или почти всю длину верхняго (дорзальнаго) края.

Что касается внутренняго строенія раковины, то В. Карпентеръ [1]) сообщаетъ объ ней слѣдующее: «Структура раковины Dreissena polymorpha (прежде Mytilus polymorphus) настолько отлична отъ строенія Mytilus, что вполнѣ оправдываетъ ея отдѣленіе въ особый родъ. Внутренній слой здѣсь сложенъ большими призматическими клѣтками... Несмотря на ясность очертаній этихъ клѣтокъ въ разрѣзѣ раковины, я не былъ въ состояніи получить никакихъ указаній на нихъ въ объизвестковленной перепонкѣ (membrane)... Между внутреннимъ бѣлымъ слоемъ и «periostracum» находится слой буроватаго цвѣта, въ которомъ также замѣтны слѣды клѣтча-

[1]) W. Carpenter. On the Microscopical Structure of shells. Report of British Association for Advancement of Sciences for 1847, p. 99.

Digitized by Google

таго строенія, особенно въ разрѣзахъ перпендикулярно къ поверхности, которые показываютъ явственное призматическое расположеніе элементовъ».

Дегэ утверждаетъ, что раковина дрейссенъ никогда не бываетъ перламутровой. Дункеръ говоритъ: «Superficies testae internae parum nitet vel opaca est exceptis impressionibus muscularibus et linea palliari, quae nitore languido agnoscuntur, sed splendorem margaritaceum nec in ulla Dreisseniarum specie indenies»

Такъ какъ подробное изученіе микроскопическаго строенія раковины Dreissensidae слишкомъ отклонило бы насъ отъ непосредственной цѣли работы и можетъ составить предметъ особаго изслѣдованія, то я ограничусь здѣсь указаніемъ на то, что нѣкоторыя толстостворчатыя крупныя формы отличаются чрезвычайно ясно выраженнымъ призматическимъ строеніемъ, такъ что обломки ихъ нерѣдко представляютъ поразительное сходство съ кусочками нѣкоторыхъ Inoceramus. Такое строеніе я наблюдалъ очень хорошо у Cong. rhomboidea M. Hörn. и Cong. Preradovići Brus. Раковины перваго вида часто довольно тонки (Округлякъ у Загреба, Бустенари въ Румыніи); такъ у одного экземпляра изъ Бустенари я измѣрилъ наибольшую толщину въ средней части раковины 1,9 mm. при 70 mm. длины раковины; наоборотъ раковины этого вида изъ Глодени въ Румыніи, хотя и очень хрупки, достигаютъ толщины отъ 7 до 9 mm. при размѣрахъ немного большихъ предыдущаго. На обломкахъ Cong. rhomboidea изъ Глодени обыкновенно видно чрезвычайно ясно призматическое строеніе раковины. Еще явственнѣе замѣтно оно на разломѣ Congeria Preradovići (см. рис. 25. табл. IX).

Что касается самого животнаго, то первыя анатомическія свѣдѣнія о немъ мы находимъ у Бэра [1]) и Соверби [2]). Болѣе подробное анатомическое описаніе дается въ мемуарѣ фанъ-Бенедена [3]). Нѣкоторыя данныя послѣдняго подвергаются серьез-

---

[1]) Baer. Oken's Isis. 1826, p. 326.

[2]) Sowerby. Genera of Shells. 1723 (fide Gray).

[3]) Van Beneden. Mémoire sur le genre Dreissena. l. c.

Digitized by Google

ной критикѣ со стороны Кантрэна [1]), справедливость которой подтверждается и Дегэ. Послѣдній въ своемъ «Traité» [2]) даетъ намъ прекрасный анатомическій очеркъ семейства, которому мы и будемъ преимущественно ниже слѣдовать.

Нужно однако замѣтить, что до сихъ поръ подробно извѣстна лишь анатомія Dreissensia polymorpha; что касается современныхъ конгерій, то мы находимъ о нихъ лишь скудныя свѣдѣнія у фанъ-Бенедена.

Анатомія рода Dreissensia, (главнымъ образомъ по строенію Dreissensia polymorpha). Животное заключено со всѣхъ сторонъ въ мантію, сросшуюся почти по всей окружности, за исключеніемъ трехъ отверстій, одного на брюшной сторонѣ, служащаго для выпуска биссуса и ноги, и двухъ сзади. Изъ нихъ верхнее служитъ для дыханія и введенія пищи и удлинено въ настоящій сифонъ, могущій по Дегэ, въ состояніи наибольшаго растяженія, достигать $^1/_4$ длины животнаго. Онъ узокъ у основанія и расширяется къ концу на подобіе трубы. На его краю и по внутренней стѣнкѣ расположенъ рядъ мелкихъ, короткихъ щупалецъ конической формы. Эти щупальцы или папиллы служатъ по фанъ-Бенедену родомъ фильтра, въ случаѣ, если вода мутна отъ ила. Нижнее, анальное отверстіе можетъ тоже удлиняться въ родъ сифона, болѣе короткаго, въ видѣ усѣченнаго конуса, лишеннаго щупалецъ. Онъ закрывается, по словамъ Дегэ, не путемъ сокращенія, въ родѣ сфинктера, но складываясь въ видѣ S. Когда сифоны вытянуты, они представляютъ извѣстное положеніе относительно другъ друга. Жаберный сифонъ представляетъ продолженіе продольной оси тѣла, а анальный образуетъ съ нимъ уголъ около 45°.

Мантія въ срединѣ тонкая и лишь по окружности утолщается въ круговой мускулъ, который нѣсколько шире и сильнѣе въ части соотвѣтственной сифонамъ. Край мантіи простой, лишенный щупалецъ.

---

[1]) Cantraine. Histoire naturelle et anatomie du système nerveux du genre Mytilina. l. c.

[2]) I. 2-e partie. Печатные листа 40 и 41.

Digitized by Google

Для закрыванія раковины служатъ два мускула. Передній небольшой мускулъ (musculus adductor anterior) прикрѣпляется къ перегородкѣ, онъ представляетъ треугольную форму и очень сплющенъ. По фанъ-Бенедену передній мускулъ почти отдѣленъ отъ остальнаго тѣла и соединенъ съ нимъ только «par quelques fibres du muscle retracteur ainsi que par la peau».

Задній закрывающій мускулъ (musculus adductor posterior) крупный, приблизительно цилиндрической формы.

Мускульный аппаратъ для втягиванія ноги и биссуса гораздо проще, чѣмъ у Mytilus и, по Дегэ, представляетъ наиболѣе сходства съ тѣмъ, что наблюдается у Gastrochaena.

Передніе ножные мускулы (musculus retractor pedis anterior), по Дегэ, отдѣляются отъ основанія ноги и, переходя позади губъ рта параллельно другъ другу, прикрѣпляются «нѣсколько ниже поперечной пластинки (т. е. перегородки) на внутренней части замочнаго края». Мы видѣли при описаніи особенностей самой раковины, что положеніе прикрѣпленія передняго мускула у Dreiss. polymorpha ни однимъ авторомъ не указывается съ необходимою точностью.

Задніе ножные мускулы (musculus retractor posterior) немного толще переднихъ [1]), расходятся нѣсколько болѣе и внѣдряются въ половые органы. Прикрѣпляются они впереди задняго закрывающаго мускула.

Оба ножные мускула соединяются у того углубленія на ногѣ, которое служитъ для образованія биссуса. Нога у Dreissensia червеобразна, способна очень удлиняться и

---

[1]) По замѣчанію А. Мюллера (A. Müller. Ueber die Byssus der Acephalen. Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte. III. Jahrg. 1-ter Bd. Berlin 1837), въ положеніи ножныхъ мускуловъ замѣчается большая разница между Dreissena, Mytilus и Anodonta. У послѣднихъ они лежатъ совсѣмъ поверхностно а у Dreissena задніе мускулы прикрыты яичникомъ и кишкою. У Myt. edulis, по Мюллеру, наблюдается съ каждой стороны по 4 пучка ножныхъ мускуловъ. «У Tichogonia волокна, соотвѣтствующія 3 заднимъ изъ этихъ пучковъ, въ видѣ задняго отдѣла (Schenkel) retractor'a», т. е. соотвѣтствуютъ въ нашемъ описаніи m. retractor posterior. Разница въ относительной толщинѣ передняго и задняго ножнаго мускула замѣчается, по А. Мюллеру, у всѣхъ тѣхъ формъ, которыя отличаются присутствіемъ двухъ ножныхъ мускуловъ съ каждой стороны.

Digitized by Google

двигаться во всѣ стороны и по своей наружной формѣ напоминаетъ, по словамъ Дегэ, ногу Mytilus, но также сходствуетъ и съ ногою Saxicava и Gastrochaena.

На внутренней сторонѣ ноги находится длинный продольный открытый каналъ, очень глубокій и на днѣ представляющій узкую борозду, такъ что поперечный разрѣзъ его представляетъ, по А. Мюллеру (стр. 12), контуры широкогорлой склянки. У корня ноги эта борозда оканчивается углубленіемъ (cavum byssiferum A. Müller), расположеннымъ въ соединеніи педальныхъ мускуловъ. На переднемъ концѣ канала расположена полулунная пластинка, на которой у Mytilus edulis расположены выводныя отверстія (7) биссальной железы. А. Мюллеръ, описавшій эти отверстія, не могъ найти ихъ у Dreissensia, но не сомнѣвается въ томъ, что они существуютъ «in ähnlicher Form» и у послѣдней.

Въ юномъ возрастѣ нога служитъ Dreissensia для передвиженія. Коршельтъ [1]), описывая очень молодую, только что потерявшую velum, раковинку ея, говоритъ: «Молодая раковина движется впередъ теперь только съ ея (т. е. ноги) помощью. Видно, какъ червеобразная нога вытягивается далеко впередъ, производитъ сначала ощупывающія движенія и прикрѣпляется своимъ концомъ, затѣмъ сокращается и тянетъ за собою тѣло». Способность къ свободному передвиженію у молодыхъ экземпляровъ наблюдалась впрочемъ еще до Коршельта Дегэ, который также сообщаетъ, что молодые экземпляры могутъ плавать непосредственно подъ поверхностью, растянувши свою ногу на подобіе Lymnaeus.

Позже раковина Dr. polymorpha прикрѣпляется къ подводнымъ предметамъ или раковинамъ при помощи биссуса (см. ниже) и въ этомъ случаѣ нога является исключительно органомъ осязанія. Способность къ свободному передвиженію не совсѣмъ теряется и у взрослыхъ экземпляровъ; если у нихъ биссусъ случайно обрывается, они ползаютъ, пока не найдутъ новаго удобнаго мѣста для прикрѣпленія.

---

[1]) E. Korschelt. Ueber die Entwickelung von Dreissena polymorpha Pallas. Sitzungsberichte der Ges. naturforschender Freunde. Berlin. 1891. № 7, p. 144.

Digitized by Google

Биссусъ (Byssus) выдѣляется, по А. Мюллеру, вышеупомянутой железой на концѣ ноги, но окончательно прикрѣпляется на противоположномъ концѣ ноги, въ биссальной полости. Мы заимствуемъ слѣдующія данныя изъ подробнаго описанія биссуса Dr. polymorpha Pall., даннаго А. Мюллеромъ. По устройству биссуса Dreissensia относится къ формамъ, у которыхъ биссусъ окруженъ особенной корою (Byssusrinde) и снабженъ волокнами [1]). Стволъ его [2]) утончается кверху и на сторонѣ его, обращенной къ ногѣ, отъ него отходятъ въ большомъ количествѣ волокна. Изъ послѣднихъ самыя длинныя и крѣпкія тѣ, которыя отходятъ ближе къ основанію. Корень биссуса торчитъ въ бороздкахъ, представляемыхъ биссальной полостью, и состоитъ изъ довольно толстыхъ, соотвѣтствующихъ формѣ бороздокъ, пластинокъ бѣлаго цвѣта. Эти пластинки выступаютъ перпендикулярно изъ бороздъ и соединяются еще внутри биссальной полости съ стволомъ биссуса. «Такъ какъ пластинки выступаютъ вертикально изъ бороздъ, то на передней сторонѣ, гдѣ на днѣ биссальной полости вмѣсто бороздъ находится ровная поверхность, остается полость въ стволѣ биссуса. Кверху она уменьшается, выполняясь постепенно массою, состоящею изъ косо другъ на другѣ лежащихъ слоевъ, составляющихъ уголъ съ осью ствола. Это-то и есть кора биссуса. Нити биссуса представляютъ лишь продолженіе этихъ слоевъ, въ свою очередь переходящихъ въ пластинки ствола, склеенныя особымъ веществомъ, никогда не сливающимся съ самыми пластинками [3]). На концѣ нити биссуса расширяются въ маленькую кругловатую пластинку. Прикрѣпленіе биссальныхъ нитей происходитъ, по А. Müller'у, преимущественно

---

[1]) А. Мюллеръ раздѣляетъ всѣ формы биссуса на слѣдующіе классы:

I. Биссусъ съ биссальной корою

a) съ волокнами (Dreissensia, Tridacna, Malleus, Mytilus, Pecten).

b) безъ волоконъ (Arca).

II. Биссусъ безъ биссальной коры

a) съ пластинчатымъ корнемъ (Lima, Meleagrina).

b) съ непластинчатымъ корнемъ (Pinna).

[2]) А. Мюллеръ различаетъ въ биссусѣ: корень, стволъ и верхнюю часть, обыкновенно состоящую изъ волоконъ.

[3]) А. Мюллеръ различаетъ въ биссусѣ собственную Byssusmaterie и Verbindungsmaterie.

Digitized by Google

ночью и слѣдующимъ образомъ. Сначала молодыя раковины находятъ себѣ удобное мѣстечко. Разъ такое найдено, онѣ втягиваютъ ногу назадъ, затѣмъ спустя нѣкоторое время вытягиваютъ ее снова, прикладываютъ ея конецъ къ избранному мѣсту и оставляютъ ее въ этомъ положеніи короткое время, слегка двигая ее въ стороны. Затѣмъ нога снова втягивается и тогда можно видѣть бѣлое, блестящее волокно, со временемъ принимающее темную окраску. Натузіусъ-Кёнигсборнъ находитъ подобный процессъ невозможнымъ. По его мнѣнію, и биссусъ, подобно раковинѣ, растетъ черезъ интуссусцепцію, и, конечно, съ этой точки зрѣнія, ему невозможно допустить, что биссальныя нити выдѣляются биссальной железой, чѣмъ и объясняются ироническія замѣчанія въ его большой книгѣ [1]).

Повидимому биссусъ развитъ далеко не одинаково у различныхъ живущихъ видовъ Dreissensia. По крайней мѣрѣ у Dreiss. rostriformis, по описанію О. Гримма [2]), биссусъ почти отсутствуетъ. Авторъ объясняетъ, и по моему справедливо, это тѣмъ обстоятельствомъ, что Dreissensia rostriformis живетъ на такихъ глубинахъ, куда не достигаетъ волненіе, «тогда какъ Dr. polymorpha, живя на мелкихъ глубинахъ, постоянно подвергается ударамъ волнъ и поэтому должна была выработать себѣ, рядомъ съ крѣпкой раковиной, способность плотно прикрѣпляться къ другимъ предметамъ». Это подтверждается и тѣмъ обстоятельствомъ, что когда Dr. polymorpha живетъ внѣ вліянія волнъ, на нѣсколько большихъ глубинахъ, то «не имѣетъ столь развитаго биссуса» [3]).

Изъ другихъ органовъ для насъ представляютъ нѣкоторый интересъ жабры. Ихъ имѣется съ каждой стороны двѣ, причемъ внутренняя жабра длиннѣе наружной. По Дегэ, Dreissensia въ этомъ отношеніи представляетъ сходство съ Venus.

---

[1]) Wie von einem Gebilde, dessen organisirte Beschaffenheit so klar ist, die sonderbare Entstehungsgeschichte erfunden werden konnte, dass aus einer «Byssusdrüse» Fäden nach Analogie des Arachniden gesponnen werden sollte, welche der Fuss mit bewundernswerther pedaler Geschicklichkeit .. etc». «Alles dieses wird so beschrieben, als ob es wirklich gesehen wäre»... v. Nathusius-Königsborn. Nicht celluläre Organismen. p. 74.

[2]) О. Гриммъ. Каспійское море и его фауна. Тетрадь 2-я, стр. 73.

[3]) Тамъ-же, стр. 74.

Digitized by Google

Что касается прочихъ органовъ, то мы не будемъ пускаться въ подробное разсмотрѣніе ихъ, ввиду того, что они не представляютъ особаго интереса ни для систематика, по крайней мѣрѣ при современномъ состояніи нашихъ знаній, ни тѣмъ болѣе для палеонтолога.

Фанъ-Бенеденъ полагалъ, что нервная система Dreiss. polymorpha сильно отличается отъ прочихъ двустворчатыхъ. Невѣрность его наблюденій была показана Кантрэномъ, А. Мюллеромъ и Дегэ. Послѣдній замѣчаетъ, что устройство нервной системы у Dreissensia входитъ въ общій планъ нервной системы Dimyaria.

Относительно пищеварительной системы интересно замѣтить, что ротовое отверстіе, по Дегэ, снабжено двумя перепончатыми прозрачными губами, продолжающимися въ пару «маленькихъ лабіальныхъ щупалецъ, заостренныхъ и очень не похожихъ на щупальца мидій, а наоборотъ похожихъ на то, что наблюдается у Venus и Cyclas».

Исторія развитія Dreiss. polymorpha еще недостаточно изучена, но представляетъ одну весьма интересную особенность, а именно Dr. polymorpha проходитъ стадію свободноплавающихъ личинокъ, тогда какъ у всѣхъ прочихъ прѣсноводныхъ двустворчатыхъ мы или наблюдаемъ прямо развитіе въ тѣлѣ матери (Cyclas, Pisidium), или встрѣчаемъ (Unionidae), особыя личинки, паразитирующія на рыбахъ. У послѣднихъ формъ во время развитія вовсе не образуется характернаго для личинокъ большинства морскихъ двустворчатыхъ органа— velum. У Cyclas послѣдній имѣется въ зачаточномъ состояніи. Что касается Dreissensia, то она проходитъ настоящую трохофорную стадію и ея личинки похожи на личинки морскихъ двустворчатыхъ. Коршельтъ, которому принадлежитъ заслуга перваго изученія исторіи развитія Dreiss. polymorpha [1]), сообщаетъ намъ, что Dreiss. polymorpha откладываетъ прямо въ воду свои очень маленькія яйца, весьма бѣдныя желткомъ. Сегментація ихъ происходитъ очень сходно съ тѣмъ, что

[1]) Korschelt. Ueber die Entwickelung von Dreissena polymorpha Pall. Sitzungsber. der Ges. naturforsch. Freunde. Berlin, 1891, № 7.

Digitized by Google

извѣстно у другихъ двустворчатыхъ. То же можно сказать и о дальнѣйшемъ развитіи, которое ведетъ наконецъ къ образованію трохофорной личинки, представляющей весьма значительное сходство съ личинками Modiolaria и Cardium, изображенными Ловеномъ. За трохофорной стадіей слѣдуетъ стадія, у которой появляется уже двустворчатая раковина съ прямолинейнымъ замочнымъ краемъ. Velum въ это время сильно пигментированъ и представляетъ нѣкоторую двураздѣльность, напоминая такимъ образомъ двураздѣльный velum гастероподъ. Подобное же свойство впрочемъ, по Циглеру [1]), представляетъ и редуцированный velum у Cyclas. Личинки дрейссенъ очень мелки, уступая даже по величинѣ нѣкоторымъ инфузоріямъ. Коршельтъ замѣчаетъ, что онѣ «на первый взглядъ производятъ впечатлѣніе инфузоріи, снабженной сильнымъ околоротовымъ мерцательнымъ поясомъ и могли бы пожалуй быть смѣшаны съ коловраткою»...

Молодая раковинка, по Коршельту, представляетъ значительное сходство съ раковинкою устричной личинки. «Она почти круглая, но на спинной сторонѣ обрѣзана двумя соприкасающимися прямыми линіями. Позже она дѣлается круглѣе, при дальнѣйшемъ ростѣ становится выпуклѣе, особенно вблизи замка, что ведетъ наконецъ къ образованію макушки». Раковина похожа въ это время до извѣстной степени на раковину Cardium, но все еще состоитъ изъ конхіолина. Образованіе известковаго вещества происходитъ позже.

Пелагически личинка живетъ около 8 дней и питается при этомъ пелагическими водорослями. Еще во время пелагической жизни начинается образованіе ноги. Velum постепенно редуцируется и раковина начинаетъ ползать. Однако «въ то время какъ тѣло молодой раковины увеличивается въ объемѣ, нога отстаетъ въ ростѣ и пріобрѣтаетъ видъ ноги взрослаго: наконецъ раковина прикрѣпляется».

Заканчивая нашъ обзоръ анатомическихъ и эмбріологическихъ отношеній рода Dreissensia, мы повторимъ еще разъ,

---

[1]) E. Ziegler. Die Entwikelung von Cyclas cornea Lam. Zeitschr. für wissenschaftliche Zoologie, 41 Bd. 1885.

Digitized by Google

что почти всѣ наши свѣдѣнія основаны на изученіи только Dreiss. polymorpha. О прочихъ живущихъ видахъ не имѣется либо никакихъ, либо самыя скудныя свѣдѣнія. Такъ о Dr. caspia Eichw., bugensis nov. sp., Bourgignati Loc., Chantrei Loc; Crosseana Mor., Cumingiana Dunk., recurva Raf. мы не имѣемъ никакихъ анатомическихъ свѣдѣній, о Dr. rostriformis мы знаемъ только, что у нея слабо развитъ биссусъ (Гриммъ, см. выше), а о Dr. Grimmi (Dr. Brardii (Brogn. var. caspia Grimm), что у нея края мантіи также срослись, какъ и у Dr. polymorpha [1]).

Относительно анатоміи современныхъ конгерій (Congeria) мы имѣемъ весьма скудныя свѣдѣнія. Фанъ-Бенеденъ сообщаетъ кое-что о Congeria africana [2]). «Всѣ родовые признаки, говоритъ онъ, свойственные Dr. polymorpha, хорошо выражены у Dr. africana. Мантія соединена со всѣхъ сторонъ, и представляетъ на поверхности, находящейся въ непосредственномъ соприкосновеніи съ окружающею средою, болѣе или менѣе толстую складку (repli); эта складка достигаетъ своего максимума у Tridacna. Этотъ признакъ, согласный съ тѣмъ, что край раковины не представляетъ вырѣзки, не смотря на толщину биссуса, кажется, указываетъ на то обстоятельство, что животное держитъ свою раковину постоянно открытою и закрываетъ ее только случайно. Сифонъ болѣе удлиненъ, чѣмъ у Dr. polymorpha, а второе отверстіе можетъ тоже образовывать рудиментарную трубку».

О такой скудости нашихъ анатомическихъ свѣдѣній о Congeria приходится очень пожалѣть. Болѣе подробное изученіе анатомическихъ особенностей Congeria, можетъ быть, пролило бы свѣтъ какъ на нѣкоторыя своеобразныя черты формъ ископаемыхъ, такъ и на генетическія отношенія семейства, ввиду того, что мы имѣемъ основаніе думать, что родъ Congeria болѣе примитивный. Какъ таковой, онъ долженъ былъ-бы сохранить значительно болѣе признаковъ, сближающихъ его съ другими семействами. Особенно было-бы интересно изученіе

[1]) Мартенсъ in Гриммъ, Каспійское море и его фауна, тетр. II. стр. 75.
[2]) Van Beneden. Mémoire sur le Dreissena etc l. c.

Digitized by Google

передняго педальнаго мускула и его отношеній къ апофизѣ, которое, можетъ быть, намъ уяснило-бы причины, поведшія къ редукціи послѣдней въ родѣ Dreissensia. Что это не было слѣдствіемъ потери биссуса, показываетъ его значительное развитіе у Dr. polymorpha. Что онъ находился и у ископаемыхъ конгерій, на это указываетъ присутствіе биссальной выемки у многочисленныхъ ископаемыхъ видовъ. Нерѣдко, повидимому, онъ достигалъ тутъ гигантскаго развитія, какъ напр. у Congeria labiata nov. sp. и Cong. chilotrema, снабженныхъ огромными биссальными дырами. Можно думать однако, что нѣкоторыя ископаемыя формы были совершенно лишены биссуса, или во всякомъ случаѣ, что послѣдній представлялъ у нихъ весьма слабое развитіе. Такъ въ группѣ modioliformes вентральный край раковины отличается своею правильностью и не представляетъ явственныхъ слѣдовъ биссуса. Можно думать, что по крайней мѣрѣ нѣкоторые виды этой группы не прикрѣплялись къ постороннимъ предметамъ, но лежали просто на днѣ. На это по крайней мѣрѣ указываетъ довольно ясно выраженная неодинаковость створокъ у большинства видовъ группы, достигающая своего максимума у Congeria zagrabiensis, пріобрѣтающей сходство съ Aucella etc. и очевидно лежавшей плоско на днѣ подобно устрицѣ. Можно также ожидать, что биссусъ былъ очень слабъ, если не отсутствовалъ у нѣкоторыхъ видовъ группы subglobosae. Крупныя тяжелыя створки Cong. Partschi, subglobosa, rhomboidea дѣлаютъ сами по себѣ ненужнымъ присутствіе еще особаго органа прикрѣпленія. Въ самомъ дѣлѣ полное отсутствіе биссальнаго отверстія у Cong. rhomboidea и слабая неодинаковость ея створокъ подтверждаютъ это предположеніе для этого вида; однако у Congeria subglobosa мы видимъ ясную, хотя и узкую щелевидную биссальную дыру. Съ другой стороны нахожденіе Cong. subglobosa въ глинѣ и отдѣльными экземплярами дѣлаетъ непонятнымъ, къ чему-бы онѣ могли прикрѣпляться.

Родъ Dreissensiomya не имѣетъ живущихъ представителей, объ его анатоміи мы можемъ дѣлать поэтому лишь предположенія. Судя по внѣшнимъ признакамъ, анатомія этого

Digitized by Google

рода должна была представлять значительныя отличія отъ прочихъ двухъ родовъ семейства. Развитіе зіянія сзади синуса указываетъ на весьма значительное удлиненіе сифоновъ и развитіе особаго втягивающаго мускула. Дегэ, которому былъ извѣстенъ лишь одинъ видъ этого рода (Dr. aperta), не имѣющій еще ясно выраженнаго синуса, полагалъ, что у этого вида не было спеціальнаго мускула для втягиванія сифоновъ, а только «значительное расширеніе мускульныхъ волоконъ мантіи». Присутствіе мантійной бухты значительной глубины у Dreiss. intermedia Fuchs и Schröckingeri Fuchs заставляетъ насъ допустить по крайней мѣрѣ у этихъ видовъ существованіе такого спеціальнаго втягивающаго мускула.

Dreissensiomya не имѣла безъ сомнѣнія вовсе биссуса. Нахожденіе вертикально торчащихъ экземпляровъ Dr. aperta въ Камышбурунѣ въ связи съ общей организаціей раковины указываетъ на то, что виды Dreissensiomya зарывались въ песокъ или илъ, обращая свой задній край кверху. Понятно, что при этомъ присутствіе биссуса дѣлалось ненужнымъ, вмѣстѣ съ тѣмъ нога получила, безъ сомнѣнія, значеніе роющаго органа и подобно, какъ у Solen и др. роющихъ формъ, значительно удлинилась. Въ связи съ измѣненіемъ функціи ноги слѣдуетъ, конечно, поставить появленіе передняго зіянія, редукцію перегородки и измѣненіе положенія апофизы.

Digitized by Google

ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

Положеніе семейства Dreissensidae Gray (emend.) въ системѣ.

Наружное сходство съ митилидами нерѣдко побуждало причислять Dreissensia и другія, сюда относящіяся формы къ семейству митилидъ (первоначально фанъ-Бенеденъ, Филиппи, Броннъ, М. Гернесъ, Циттель.)

Однако, какъ мы уже имѣли случай убѣдиться изъ историческаго очерка и изъ обозрѣнія анатомическихъ и морфологическихъ особенностей занимающихъ насъ формъ, онѣ представляютъ столько различій отъ митилидъ, что является естественнымъ ихъ выдѣленіе въ особое семейство. Эти различія впервые были точно и ясно сформулированы Дегэ, который и принялъ раньше установленное Греемъ семейство Dreissenadae, исправивши лишь правописаніе въ Dreissenidae. Это семейство было принято многими авторами (Дункеръ, Конрадъ, братья Адамсъ, Оппенгеймъ и Брусина). П. Фишеръ избираетъ средній путь и образуетъ подсемейство Dreisseninae въ семействѣ Mytilidae.

Я въ свою очередь присоединяюсь къ тѣмъ лицамъ, которыя образуютъ особое семейство Dreissensidae. Въ самомъ дѣлѣ мы видимъ различія: въ микроскопическомъ строеніи (слабое развитіе, даже отсутствіе перламутроваго слоя), въ особенностяхъ раковины (перегородка, апофиза у конгерій, характеръ отпечатка задняго педальнаго мускула, синусъ у Dreis-

Digitized by Google

sensiomya) и преимущественно въ анатомическомъ строеніи самого животнаго (почти совершенно сросшаяся мантія, присутствіе у живущихъ формъ короткихъ сифоновъ, могшихъ достигать у Dreissensiomya и значительныхъ размѣровъ, характеръ мускульнаго аппарата, жаберъ и пр.)

Дѣлать изъ изучаемыхъ нами формъ лишь подсемейство митилидъ, какъ это дѣлаетъ П. Фишеръ, можно было бы только въ томъ случаѣ, если бы мы были убѣждены въ генетической связи между морскими митилидами и дрейссенсидами. Присутствіе перегородки въ переднемъ углу у рода Septifer (Mytilidae) побуждало нѣкоторыхъ авторовъ даже соединять этотъ родъ съ Dreissensia (Congeria) въ одинъ родъ (Tichogonia in Wiegmann, Martini et Chemnitz). Однако Дегэ справедливо замѣчаетъ по этому поводу, что прежде, находя у Mytilus (Septifer) bilocularis перегородку, служащую для прикрѣпленія передняго adductor'a, онъ думалъ, что Dreissensia (Congeria) и подобные виды Mytilus, «avaient assez d'analogie pour faire partie du même genre». А такъ какъ виды Septifer, по Дегэ, несомнѣнно митилиды, то онъ, Дегэ, и допускалъ принятіе «конгерій» какъ секціи Mytilus. Такъ какъ однако анатомія Septifer вовсе не отличается отъ анатоміи Mytilus, то такого рода соединеніе недопустимо.

Образуя изъ родовъ Dreissensia, Congeria и Dreissensiomya особое семейство, мы приходимъ однако къ другому вопросу—о положеніи его въ системѣ. Рѣшеніе этого вопроса связано съ весьма значительными трудностями. Первая и главная трудность состоитъ, конечно, прежде всего въ отсутствіи въ настоящій моментъ какой-либо удовлетворительной естественной системы пластинчатожаберныхъ. Неудовлетворительность общепринятой системы раздѣленія двустворчатыхъ на основаніи числа и формы сводящихъ мускуловъ (Monomyaria и Dimyaria, Heteromyaria и Homomyaria) и на присутствіи или отсутствіи сифоновъ и связанной съ ними мантійной бухты (Asiphonia и Siphoniata, Integripalliata и Sinupalliata) сознается въ настоящее время всѣми. Въ самомъ дѣлѣ не мало можно привести при-

Digitized by Google

мѣровъ, гдѣ среди семействъ и даже родовъ, главной массою своей принадлежащихъ къ одному изъ вышеназванныхъ крупныхъ отдѣловъ, встрѣчаются формы, представляющія такіе признаки, по которымъ намъ пришлось бы, чтобъ быть послѣдовательными, отнести ихъ въ совсѣмъ другое крупное отдѣленіе. Такимъ примѣромъ является и наше семейство Dreissensidae, два рода котораго, Dreissensia и Congeria, типичные Heteromyaria Integripalliata, тогда какъ Dreissensiomya типичный синупалліатъ. Тоже можно замѣтить о соленоватоводныхъ кардидахъ, выдѣляемыхъ въ настоящее время въ неестественный родъ Limnocardium (Adacna sensu lato) [1])

---

[1]) По окончаніи настоящей монографіи я надѣюсь въ спеціальной работѣ заняться и этими формами; здѣсь-же считаю необходимымъ замѣтить слѣдующее. Имя Limnocardium слѣдуетъ ограничить только тѣми видами, которыя при общей формѣ, напоминающей вообще сарматскіе кардиды группы C. plicatum, отличаются большею частью выпуклыми створками, почти всегда завернутыми макушками и рудиментарнымъ развитіемъ кардинальныхъ зубовъ. Среди нихъ попадаются формы съ синусомъ и безъ него. Типъ (Столички) Card. Haueri M. Hörn. Другіе примѣры: C. squamulosum Desh. C. apertum Mü., C. hungaricum M. Hörn, C. decorum Fuchs. Сюда-же относятся, несмотря на въ высшей степени своеобразное строеніе реберъ, и и такія странныя формы, какъ C. Meisii Brus., cristagalli Roth, Semseyi Hal.

Наибольшаго развитія виды Limnocardium достигаютъ въ австрійскихъ конгеріевыхъ пластахъ, являясь относительно болѣе рѣдкими въ румынскихъ и южнорусскихъ аналогичныхъ образованіяхъ. Имя Adacna слѣдуетъ ограничить немногими нынѣ живущими Каспійскими формами (Ad. plicata Eichw., vitrea Eichw., laeviuscula Eichw.). Adacna по своему глубокому синусу и характеру зіянія представляетъ среди кардидъ параллель роду Dreissensiomya и ведетъ сходный образъ жизни. Ископаемыхъ формъ, вполнѣ подходящихъ подъ характеристику рода Adacna, до сихъ поръ неизвѣстно. Изъ рода Adacna слѣдуетъ исключить: Adacna protracta Eichw, Ad. edentula, Adacna colorata Eichw. Первая по всѣмъ своимъ признакамъ примыкаетъ къ Monodacna catillus Eichw., а вторая и третья къ Monodacna pontica Eichw и др. Monodacn'амъ.

Оба другіе рода Эйхвальда, Didacna и Monodacna, мы должны также удержать, измѣнивши, конечно, значительно ихъ характеристику.

Каспійскія Didacna весьма тѣсно примыкаютъ къ цѣлому ряду многочисленныхъ ископаемыхъ видовъ, очень часто встрѣчающихся въ конгеріевыхъ пластахъ, развитыхъ вокругъ Чернаго моря, и болѣе рѣдкихъ въ австрійскихъ конгеріевыхъ пластахъ.

Всѣ эти виды, подобно Каспійскимъ Didacna, характеризуются нестолько присутствіемъ двухъ кардинальныхъ зубовъ, сколько вообще недоразвитіемъ

Digitized by Google

среди которыхъ можно обнаружить всевозможные переходы отъ формъ, лишенныхъ синуса, къ формамъ съ очень глубокимъ синусомъ.

Далѣе родъ Mülleria, живущій въ прѣсныхъ водахъ Южной Америки, имѣетъ (у взрослыхъ индивидуумовъ) одинъ лишь мускульный отпечатокъ, и по своей устрицеподобной и приросшей раковинѣ является характерной мономіей. Мы могли-бы привести много другихъ примѣровъ, но въ виду того, что этотъ вопросъ достаточно хорошо разсмотрѣнъ М. Неймайромъ въ его посмертномъ трудѣ, я считаю ненужнымъ входить въ дальнѣйшія разсужденія о непригодности укоренившейся системы. Стремясь создать болѣе естественную классификацію двустворчатыхъ, покойный Неймайръ [1]) предложилъ руководствоваться главнымъ образомъ устройствомъ замочнаго аппарата. Входить въ оцѣнку классификаціи, предложенной Неймайромъ, было-бы еще преждевременно. Самъ авторъ, столь рано погибшій для науки, не успѣлъ, къ великому сожалѣнію, окончательно выработать своей системы, а сама эта система

боковыхъ зубовъ, общею формою, характеромъ реберъ и отсутствіемъ синуса. У однихъ изъ этихъ формъ есть боковые зубы, слабо развитые, а кардинальные развиты мощно, у другихъ боковые зубы рудиментарны или отсутствуютъ, а кардинальные развиты то сильно, то слабо. Я предпочиталъ-бы для этихъ формъ названіе Mesodacna. Руководствуясь ископаемыми формами, мы должны будемъ причислить сюда среди живущихъ кромѣ Didacna trigonoides Pall., crassum Eichw., Baeri Grimm., pyramidatum Grimm., longipes Grimm., также и Monodacna catillus Eichw. и даже можетъ быть Adacna protracta Eichw. Какъ примѣры ископаемыхъ Didacna я приведу: D. sulcatina Desh.. subcarinata Desh., crassatellata Desh., Spratti Fuchs, Bollenense May., intermedia Eichw (Monodacna).

Подъ именемъ Monodacna я разумѣю формы съ небольшимъ синусомъ, слабо выдающимися макушками и многочисленными плоскими ребрами. Изъ современныхъ формъ мы оставляемъ въ этомъ родѣ Monodacna caspia Eichw., pontica Eichw., edentula Eichw., (pr. Adacna) colorata Eichw. Ископаемыя формы: Monodacna subdentata Desh, pseudocatillus Barb., Lectocis Font., Handtkeni Fuchs., Cazecae Andrus.

Однако этими подродами не исчерпывается все разнообразіе соленовато-водныхъ кардидъ и мы должны будемъ принять для нихъ нѣсколько другихъ подродовъ (Phyllicardium Fisch., Arcicardium Fisch., Psilodon Cob. и др.).

[1]) Neumayr. Zur Morphologie des Bivalvenschlosses. Sitzungsber. d. Akad. Wien. Bd. 88. Abth. I. 1883—Beiträge zu einer morphologischen Eintheilung der Bivalven, aus hinterlassenen Schriften des Prof. M. Neumayr. Denkschr. d. Akad. 58 Bd. Math. Naturw. Wien. 1891.

Digitized by Google

появилась еще слишкомъ недавно и не подверглась поэтому всестороннему критическому обсужденію [1]). Для насъ важно обратить вниманіе на отношеніе Неймайра къ дрейссенсидамъ. Къ сожалѣнію глава объ Anisomyaria, куда онъ помѣщаетъ митилидъ (особаго сем. Dreissensidae не принимается) не закончена и мы видимъ въ ней только, что Неймайръ, подобно большинству, принимаетъ большую группу Heteromyaria и считаетъ ее за вполнѣ естественную. Дрейссенсиды однако и для Неймайра являются во многихъ отношеніяхъ исключеніемъ (p. 797): у нихъ сросшіеся края мантіи, есть сифоны, а у Dreissensiomya и мантійная бухта.

Весьма возможно, конечно, что громадное большинство Heteromyaria представляетъ цѣльную генетическую группу, но не слѣдуетъ забывать, что какъ устрицевидная, такъ и митилусовидная форма (главное основаніе причисленія Dreissensia къ митилидамъ) есть результатъ извѣстнаго образа жизни и что поэтому возможно появленіе такихъ формъ въ совершенно различныхъ группахъ. Мы уже знакомы съ устрицевидными Unionid'ами (Mülleria и Aetheria). Въ томъ же семействѣ мы находимъ примѣръ митилусообразной формы (Byssanodonta?).

Мы не можемъ поэтому не высказать подозрѣнія, что Dreissensidae ввиду значительныхъ анатомическихъ отличій отъ Mytilidae, можетъ быть, ведутъ происхожденіе отъ совсѣмъ иной группы, чѣмъ послѣдніе. Неймайръ производитъ Heteromyaria отъ своихъ Taxodonta. Намъ кажется, что было бы для дрейссенсидъ даже преждевременно утверждать, что они стоятъ въ связи съ какими-либо Taxodont'ами черезъ посредство одного изъ семейства Heteromyaria (Mytilida напр.). Проф. Циттель въ своемъ учебникѣ замѣчаетъ, что животное Phaseolicama (см. Prasinidae) представляетъ наибо-

---

[1]) P. Fischer. (Manuel de Conchyliologie), критикуя Неймайра, даетъ свою, на нашъ взглядъ, слишкомъ искусственную классификацію двустворчатыхъ на Tetrabranchiata и Dibranchiata. Наоборотъ Steinmann (Elemente der Paläontologie) съ малыми измѣненіями принимаетъ классификацію Неймайра. Въ частности гипотеза Неймайра о происхожденіи наядъ отъ тригонидъ нашла критика въ лицѣ В. П. Амалицкаго.

Digitized by Google

лѣе сходства съ Dreissensidae. Между тѣмъ какъ разъ семейство Prasinidae исключается Неймайромъ изъ обзора его Anisomyaria «ich befasse mich nicht mit den Prasiniden; die recente Gattung Prasina stellt einen sehr abweichenden und höchst modificirten Typus dar».

Такимъ образомъ мы не приходимъ пока ни къ какому удовлетворительному выводу относительно положенія Dreissensidae въ системѣ двустворчатыхъ и лишь убѣждаемся въ значительной самостоятельности семейства.

Digitized by Google

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ.

Digitized by Google

Digitized by Google

СЕМЕЙСТВО DREISSENSIDAE.

Семейство обнимаетъ преимущественно мидіе- или модіолоподобныя формы, иногда крыловидно расширенныя, рѣже шаровидныя или ромбическія. Носики обыкновенно терминальные (за исключеніемъ нѣкоторыхъ Dreissensiomya), передній край совсѣмъ или почти редуцированъ. Поверхность безъ украшеній, лишь у нѣкоторыхъ формъ наблюдаются ребровидные кили или концентрически выступающія пластинки (въ зависимости отъ присутствія чешуйчатаго эпидермиса). Нижній (брюшной) край нерѣдко съ выемкою для выпуска биссуса. Раковина представляетъ два мускульныхъ отпечатка, изъ нихъ передній помѣщается на особой перегородкѣ подъ носиками. Отпечатокъ задняго ножнаго мускула составляетъ хвостообразное продолженіе впередъ задняго замыкающаго мускула. Мантійный край цѣльный, за исключеніемъ рода Dreissensiomya, представляющаго болѣе или менѣе глубокій синусъ. Раковина внутри мало блестящая, съ сильнымъ развитіемъ призматическаго слоя. Связка полувнутренняя въ длинной бороздѣ верхняго края. Зубовъ настоящихъ нѣтъ, подъ носиками нижній край одной створки представляетъ зубообразный выступъ, входящій въ соотвѣтственную выемку нижняго края другой створки.

Животное характеризуется сросшимися краями мантіи, присутствіемъ болѣе или менѣе длинныхъ сифоновъ и въ большинствѣ случаевъ биссусомъ.

Семейство состоитъ изъ трехъ родовъ:

Digitized by Google

Congeria Partsch (Praxis Ad.).
Dreissensiomya Fuchs.
Dreissensia van Ben.

Эти роды отличаются слѣдующимъ образомъ:

A. Для принятія отпечатка передняго педальнаго мускула служитъ особый отростокъ (апофиза), стоящій въ близкой связи съ перегородкою.

a. Раковина сзади не зіяетъ, мантійный край цѣльный, передній край вовсе или почти редуцированъ.

Congeria Partsch.

b. Раковина сзади зіяетъ, есть мантійная бухта, передній край ясно развитъ.

Dreissensiomya Fuchs.

B. Апофизы нѣтъ, мантійный край цѣльный, передній край совсѣмъ редуцированъ.

Dreissensia Ben.

Genus **Congeria** Partsch.

Синонимы.

Dreissena, Dreyssena, Dreyssensia, Dreissensia auct. part.
Mytilina Cantr. part.
Enocephalus Mü, Oenocephalus, Aenocephalus auct.
Mytilopsis Conrad.
Praxis H. et A. Adams.

Характеристика. Раковина мидіе- или модіолообразная, также треугольная, ромбическая или шаровидная. Для прикрѣпленія ножнаго мускула есть апофиза, мантійный край цѣльный. Животное отличается, какъ и у Dreissensia, сросшимися краями мантіи и присутствіемъ сифоновъ. Послѣдніе у единственнаго изслѣдованнаго живаго представителя рода (Cong. africana) длиннѣе, чѣмъ у Dreiss. polymorpha.

Родъ Congeria я раздѣляю на слѣдующія группы:

Digitized by Google

1) Раковина мидіевидная, съ совершенно редуцированнымъ переднимъ краемъ и терминальными носиками. Раковины снабжены явственнымъ килемъ или по крайней мѣрѣ тупымъ краемъ. Болѣе или менѣе явственная биссальная выемка. Апофиза сильно развита и всегда образуетъ уголъ съ перегородкою.

Группа Mytiliformes.

2) Раковина модіолоподобная, съ иногда довольно явственнымъ, хотя и слабымъ, переднимъ краемъ, б. ч. слабо неравностворчатая, не снабженная килемъ. Биссальная выемка весьма слабая. Апофиза нерѣдко въ одной плоскости съ перегородкой.

Группа Modioliformes.

3) Раковина треугольная, крыловидно-расширенная, б. ч крупная, съ сильнымъ килемъ, прочіе признаки какъ въ первой группѣ.

Группа Triangulares.

4) Раковина крупная, сильно выпуклая, шаровидная или съ сильно выпуклымъ вентральнымъ краемъ, распадающимся на двѣ половины, изъ которыхъ передняя представляетъ ложный передній край. Главный киль нерѣдко двойной, подъ носиками либо пальцеобразный выступъ, либо спиральный валикъ. Апофиза часто сдвинута далеко назадъ.

Группа Subglobosae.

5) Раковина ромбоидальной формы, неравностворчатая. Носикъ одной створки выпуклѣе и завернутъ, другой плоскій, острый. Два киля: главный, идущій отъ носика къ заднему углу, и вторичный, раздѣляющій вентральное поле и край на двѣ, подъ угломъ встрѣчающіяся, части.

Группа Rhomboideae.

6) Раковина маленькая, авикулевидная, съ уховиднымъ [1]) крыломъ верхняго края и большею частью съ сильно выпуклымъ нижнимъ краемъ. Киль б. ч. одинъ.

Группа Eocaenae.

---

[1]) Въ смыслѣ уха Aviculidae, Pectinidae etc.

Digitized by Google

ГРУППА MYTILIFORMES.

(Subcarinatae m. pridem).

Группа эта обнимаетъ рядъ мелкихъ и нѣсколько крупныхъ видовъ, отличающихся мидіеобразною формою, т. е. представляющихъ клинообразныя, кзади закругленныя раковины съ острыми, иногда загнутыми впередъ, носиками, съ большею частью тупымъ килемъ, расположеннымъ ближе къ вентральному краю. Передній край совершенно редуцированъ. Апофиза всегда наклонена къ перегородкѣ, нерѣдко почти вертикальна и иногда отчасти спрятана подъ нею.

Сюда принадлежатъ слѣдующіе ископаемые виды:

Congeria acutangularis May.
» Andrusovi Rz.
» alta Sandb.
» aquitanica Andrus.
» balatonica Partsch.
» Basteroti Desh.
» Budmani Brus.
» curvirostris Cossm.
» claviformis Krauss.
» chilotrema Brus.
» Doderleini Brus.
» Jadrovi Brus
» homoplatoides Andrus.
» labiata Andrus.
» Leucippe Rz.
» mytilopsis Brus.
» Neumayri Andrus.
» panticapaea Andrus.
» Radmanesti Fuchs.
» rhamphophora Brus.
» Rhodanica Font.
» Schmidti Lör.
» simulans Brus.

Digitized by Google

Congeria slavonica Brus.
» spathulata Partsch.
» spinicrista Lör.
» sub-Basteroti Tourn.
» subcarinata Desh.
» subclaviformis Rz.
» Tournoueri Andrus.
» Touzini Andrus.
» turgida Brus.
» Vuki Brus.

Для опредѣленія видовъ группы mytiliformes предлагаю слѣдующую дихотомическую табличку.

A. Формы съ крыловидно расширеннымъ верхнимъ краемъ и крупнымъ биссальнымъ отверстіемъ.

a. Биссальное отверстіе окружено выступомъ края, иногда смыкающимся съ выступомъ противоположной створки.

α. Дорзальное поле со складкою.

Congeria chilotrema Brus.

β. Безъ складки.

Congeria labiata Andrus.

b. Биссальное отверстіе безъ выступа.

Congeria balatonica Partsch.

B. Формы клиновидныя съ нерасширеннымъ верхнимъ краемъ.

a. Носики сильно удлиненные, задній край короткій.

α. Киль тупой, ближе къ срединѣ.

Congeria spathulata Partsch

β. Киль рѣзкій.

αα. Нижній край прямой.

Congeria Budmani Br

ββ. Нижній край сильно вогнутъ.

Congeria slavonica

b. Задній край короткій. Килевая линія [illegible] образно изогнутая.

Digitized by Google

α. Носики острые, задній край почти равенъ верхнему.
Congeria Andrusovi Rz.

β. Носики закругленные, задній край=2/3 верхняго.
Congeria Vuki Brus.

c. Киль острый, въ видѣ насаженной нити или пластинки.

α. Киль съ шипами.
Congeria spinicrista Lör.

β. Киль съ насаженнымъ валикомъ.

αα. Киль выдается за край въ видѣ шпоры.
Congeria rhamphophora Br.

ββ. Киль не выдается.

1. Раковина scapula-подобная.
Congeria homoplatoides Andrus.

2. Раковина сегменто-подобная.

α. Киль толстый, раковина средней величины.
Congeria Schmidti Lör.

β. Киль толстый, раковина покрупнѣе.
Congeria simulans Brus

d. Киль широкій, выпуклый, параллельно съ нимъ складка, исчезающая на взрослыхъ экземплярахъ.
Congeria turgida Brus.

e. Уголъ между верхнимъ и заднимъ краемъ оттянутый, килевая линія тупая, сильно изогнутая, задній край б. ч. короче верхняго.
Congeria Doderleini Brus.

f. Киль тупой вполнѣ или отчасти, раковина клиновидная, нижній край болѣе или менѣе S-образный.

1. Раковина мелкая.

α. Сильно удлиненная.

αα. Киль заостренный лишь спереди.
Часть задняго края параллельна нижнему.
Congeria Basteroti Desh

Digitized by Google

ββ. Киль ясный на всемъ протяженіи.

* Часть задняго края параллельна нижнему.
Congeria cf. acutangularis (Trifail).

* Задній край сходится подъ угломъ съ нижнимъ.
Congeria acutangularis May.

γγ. Спинка совсѣмъ тупая.

* Нижній край прямой, килевая линія ближе къ нему.
Congeria alta Sandb.

** Нижній край S-образный, килевая линія ближе къ срединѣ.
Congeria Leucippe Rz.

β. Раковина широкая.
Congeria mytilopsis Brus.

γ. Раковина не удлиненная.

αα. Киль тупой, но обыкновенный.

* Нижній край довольно выпуклый. Килевая линія довольно далеко отъ нижняго края.
Congeria subclaviformis Rz.

** Нижній край почти прямой. Килевая линія ближе къ нижнему краю.
Congeria Neumayri Andrus.

*** Нижній край значительно изогнутъ. Килевая линія ближе къ нижнему краю.
Congeria claviformis Dunk.

ββ Киль очень тупой.

* На дорзальной сторонѣ двѣ радіальныя струйки.

† Нижній край почти прямой.
Congeria Touzini Andrus.

† Нижній край подъ носиками представляетъ выпуклость.
Congeria aquitanica Andrus.

Digitized by Google

** Килевая линія близко къ нижнему краю.

† Начало задняго края отчасти параллельно нижнему. Носики не загнуты.

Congeria sub-Basteroti Tourn.

††. Начало задняго края не параллельно нижнему.

Congeria panticapaea Andrus.

††† Носики сильно загнуты впередъ.

Congeria curvirostris Cossm.

*** Килевая линія ближе къ срединѣ.

† Раковина пошире, задній край переходитъ въ верхній подъ тупымъ угломъ.

Congeria Tournoueri Andrus.

† Раковина поуже, задній край переходитъ совершенно также въ верхній.

Congeria oxyrrhyncha Andrus.

2. Раковина крупная.

α. Болѣе плоская. Задній край короче верхняго.

Congeria Radmanesti Fuchs.

β. Выпуклѣе. Задній край равенъ или короче верхняго. Послѣдній выказываетъ склонность къ образованію крыла.

Congeria subcarinata Desh.

γ. Крупнѣе предыдущихъ. Задній край одинаковой длины съ верхнимъ. Килевая линія яснѣе обозначена.

Congeria Rhodanica Andrus.

Кромѣ того сюда же слѣдуетъ отнести большинство современныхъ экзотическихъ видовъ (какъ-то: Cong. Sallei Recl., Rossmaessleri Dunk., Domingensis Recluz, Cumingiana Recl., Moerchiana Dunk., americana Dunk., africana van Ben.) и единственный современный европейскій видъ Congeria cochleata Kickx.

Digitized by Google

Мы можемъ раздѣлить эту обширную, но состоящую большею частью изъ довольно индиферентныхъ формъ, группу на двѣ подгруппы. Одна изъ нихъ, большая, обнимаетъ формы безъ крыловиднаго расширенія дорзальнаго края, другая заключаетъ въ себѣ всего лишь три вида (Congeria balatonica, labiata и chilotrema) и отличается крыловиднымъ расширеніемъ дорзальнаго края. Въ этомъ отношеніи морфологически эта подгруппа приближается къ triangulares. Ошибочно было бы полагать, что вторая подгруппа mytiliformes образуетъ дѣйствительный переходъ мѣжду обѣими группами, такъ какъ обликъ у triangulares иной, да кромѣ того у послѣднихъ биссальная выемка слабо развита, тогда какъ у разсматриваемыхъ формъ она достигаетъ чрезвычайно сильнаго развитія. Мы поэтому склонны разсматривать ихъ какъ особую самостоятельную вѣтвь группы mytiliformes.

Въ первой, болѣе многочисленной, группѣ мы должны прежде всего отмѣтить нѣсколько отдѣльно стоящихъ видовъ; таковы: Congeria Doderleini, Vuki, rhamphophora, simulans. Первыя двѣ отличаются очень тупою спинкою, однако этимъ и ограничивается сходство между ними. Congeria Doderleini маленькая форма съ S-образно изогнутой килевою линіею и своеобразно расширеннымъ дорзально-анальнымъ угломъ. Наоборотъ у Congeria Vuki киль дугообразенъ, отброшенъ къ спинной сторонѣ, раковина можетъ быть вписана въ прямоугольный треугольникъ и особенно характеризуется чрезвычайно тупыми макушками.

Въ противоположность этимъ двумъ видамъ Congeria rhamphophora и simulans отличаются сильно развитымъ килемъ. Обѣ формы напоминаютъ въ общемъ Dreissensia angusta и отличаются другъ отъ друга какъ величиною (Cong. simulans крупнѣе), такъ и характеромъ киля. У Cong. simulans это острый рѣзкій край, у Cong. rhamphophora ребро, насаженное на килевую линію и шпорообразно выдающееся за край раковины.

Довольно рѣзкій киль наблюдается также у Congeria turgida Brus., которая отличается отъ всѣхъ прочихъ видовъ группы присутствіемъ еще второго киля или складки среди

Digitized by Google

дорзальнаго поля на подобіе того, что мы наблюдаемъ у Cong. triangularis, styriaca, у Cong. (?) ceratodus.

Всѣ остальныя формы отличаются болѣе или менѣе тупымъ килемъ. Между ними можно отличать: формы удлиненныя и формы неудлиненныя.

Удлиненіе происходитъ двоякимъ образомъ: или насчетъ носиковъ и верхняго края (Cong. spathulata, slavonica, Budmani), или насчетъ задней части раковины (acutangularis, alta, Basteroti, Leucippe). У первыхъ перпендикуляръ, опущенный изъ дорзально-анальнаго угла на переднезадній діаметръ. отдѣляетъ болѣе длинную заостренную переднюю часть отъ очень короткой полукруглой задней, тогда какъ у вторыхъ тотъ же перпендикуляръ отдѣляетъ короткую переднюю отъ длинной лопатовидной задней части.

Остальныя формы (Cong. curvirostris Cossm., sub-Basteroti, Neumayri, claviformis, Radmanesti, subcarinata, Rhodanica etc.) представляютъ довольно индифферентную наружность и отличаются другъ отъ друга характеромъ и положеніемъ киля и очертаніями.

Обозрѣніе распространенія во времени и генетическихъ отношеній отдѣльныхъ видовъ между собою мы оставляемъ какъ и для всѣхъ прочихъ группъ, для послѣднихъ главъ этой монографіи, во избѣжаніе повтореній.

Congeria curvirostris Cossmann.

1887. Dreissensia curvirostris Cossmann. Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris. Ann. Soc. Roy. Malac. de Belgique. Bruxelles. 1887. Tome XXII, p. 147, fig. 29—30.

1891. Congeria curvirostris Oppenheim. Gattungen Dreissensia und Congeria. Zeitschrift der deutschen geolog. Ges. 1891, p. 956, Taf. LI, fig. 2.

Я не имѣлъ возможности изучить этого эоценоваго вида, несмотря на попытки, сдѣланныя мною съ цѣлью добыть какъ этотъ видъ, такъ и нѣкоторыя другія описанныя французскими учеными формы (Cong. eocaena Mü. Chalm., Cong. chonioides Cossm) и передаю поэтому буквально латинскую діагнозу Коссмана:

Digitized by Google

Dreis. testa perconvexa, paululum hiatula, laevigata, apice acuto ac producto, postice parum declivi, antice subexcavata, ad marginem pallialem haud dilatato; cardine crassiusculo, septifero; fulcro in sulco elongato; cicatricula postica palmulae similis. Long. 17 mm., lat. 9 mm.

Оппенгеймъ, имѣвшій возможность лично обслѣдовать оригиналъ Коссмана, констатировалъ у него присутствіе апофизы и установилъ такимъ образомъ его принадлежность къ роду Congeria.

Единственный экземпляръ этого вида найденъ былъ въ Sables moyens Рюеля и Марина (Парижскій бассейнъ), слѣдовательно въ бартонскомъ ярусѣ. Видъ отличается полнымъ отсутствіемъ киля и сравнивается авторомъ съ Congeria Brardi, вслѣдствіе чего я былъ первоначально склоненъ относить его къ группѣ modioliformes [1]), однако общій габитусъ этой раковины настолько напоминаетъ намъ различныя формы нашей группы, содержащей къ тому же и безкилевыя формы (Leucippe, Doderleini и т. д.), что я рѣшаюсь въ настоящее время перемѣстить Парижскую форму сюда, отлагая, впрочемъ, окончательное рѣшеніе вопроса до возможности лично познакомиться съ видомъ Коссмана.

Congeria Basteroti Desh.

Табл. I, рис. 1—4, 26—27.

1825. Mytilus Brardii var. Basterot. Mém. géol. sur les environs de Bordeaux, p. 78.

1833. Mytilus Basterotii Desh. in Lamarck. Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. Tome VII, p. 54.

1850. Congeria Basterotii Deshayes. Traité élémentaire de Conch. I, p. 650, tab. 37, fig. 15—16.

1870—75. Dreissenia Basterotii Sandberger. Land-und Süsswasserconchylien der Vorwelt, p. 337. Taf. XX, fig. 16.

Раковина мидіеподобная, мало выпуклая, слегка лопатовидно-расширенная, тупокилеватая, киль кзади исчезаетъ и раковина дѣлается здѣсь плоскою; носики острые, но слабо или

[1]) См. мои «замѣчанія о семействѣ Dreissensidae», стр. 4 (72).

Digitized by Google

вовсе не загнутые впередъ. Киль дѣлитъ раковину на двѣ части, очень неравныя: вентральную, круто падающую къ нижнему краю, и дорзальную, болѣе пологую. Верхній край довольно прямой, довольно длинный, образующій очень тупой уголъ съ обыкновенно очень длиннымъ заднимъ краемъ, который идетъ сначала параллельно соотвѣтственной части нижняго края, а потомъ дугообразно изгибается, чтобы перейти въ нижній край. Послѣдній обыкновенно довольно прямой, иногда лишь слегка выпуклый. Биссальная выемка слабая. Наибольшей ширины раковина достигаетъ большею частью въ передней трети, оттуда почти до самаго заду ширина раковины остается довольно одинаковой, чѣмъ и обусловливается лопатообразная форма раковины. Перегородка довольно длинная, апофиза небольшая, отчасти скрывающаяся подъ перегородкой, заостренная, поперечно удлиненная, отогнутая.

Размѣры двухъ экземпляровъ изъ Мандилья близъ Дакса (Dax):

	Длина.	Ширина.	Толщина (1).	Уголъ вершины.	Уголъ края.
I	24,5 мм.	7,5	3,5	42°	140°
II	21,5 »	10,5	4	39°	134°

Нахожденіе: мною обслѣдованы экземпляры изъ Мандилья С-Поля и Сооса у Дакса, Мантелана и Ларріега у Сока (Saucats), хранящіеся въ коллекціи придворнаго Вѣнскаго музея, а также изъ Мантелана, Бодиньяна и Бализака, присланные мнѣ г-номъ Дегранжъ-Тузеномъ. По Зандбергеру, встрѣчается кромѣ того въ олигоценѣ и нижнемъ міоценѣ С-Ави, Мондемарсана, Ларріега, Сеста (деп. Жиронды), С-Поля, Дакса (Ланды), у Раллигена (Бернскій кантонъ), у Вайсгама близъ Прина, у Риммельрайна близь Тольца (Швейцарія), у Пенсберга и Пайсенберга (верхняя Баварія) и на Соммербергѣ и Петерсбергѣ у Алзея, въ Майнцскомъ бассейнѣ, вмѣстѣ съ Cerithium plicatum.

Мнѣ не удалось обслѣдовать такъ наз. Cong. Basteroti изъ швейцарскихъ и нѣмецкихъ мѣстностей. Я не могу поэтому дать никакихъ самостоятельныхъ указаній относительно

Digitized by Google

тождества находимыхъ здѣсь формъ съ французской. Вслѣдствіе этого я исключилъ изъ синонимики всѣ цитаты, относящіяся къ послѣднимъ мѣстностямъ. Также не удалось мнѣ обслѣдовать и форму, описанную Нистомъ [1]) какъ Dr. Basteroti и относительно которой Дункеръ (De Sept. et de Dreiss. p. 21) замѣчаетъ: «Dreiss. Basterotii Nyst ad aliam speciem pertinere videtur».

Первоначально форма эта смѣшивалась съ Cong. Brardi, отъ которой прежде всего отличается болѣе плоскою, удлиненною и килеватою формою; ея самостоятельность была доказана въ 1833 г. Дегэ, который однако далъ ея рисунокъ въ первый разъ только въ 1850 году. М. Гёрнесъ, который понималъ подъ Cong. Basteroti различныя формы, а изобразилъ форму, несомнѣнно отличную отъ типа (см. ниже), считалъ за синонимъ ея Mytilus plebejus Dub. (1831. Conchyliologie foss. du plateau Wolh.-Pod., p. 69, Taf. VII, fig. 26—28). Если-бы это было вѣрно, то послѣдовательно было-бы называть нашу форму Congeria plebeja Dub., а не Congeria Basteroti, что и дѣлаетъ де-Стефани (Molluschi continentali pliocenici. Atti della Soc. Tosc. VIII, fasc. 2, p. 287) На это я считаю необходимымъ замѣтить, что Дюбуа подъ именемъ Myt. plebejus описалъ дѣйствительно морскую форму, а не дрейссенсію, а что тождественность итальянскаго вида съ французскимъ типомъ является очень сомнительною. Вообще этотъ видъ принадлежитъ къ числу тѣхъ мелкихъ видовъ, которые, трудно характеризуемые, къ тому же отличаются значительною полиморфностью. Не удивительно, что поэтому подъ именемъ Cong. Basteroti описывались и другіе, сходные виды. Объ нихъ мы будемъ говорить ниже; замѣчу теперь, что главнымъ характернымъ признакомъ этой раковины является вверху угловатая, внизу лопатообразно расширенная форма.

---

[1]) Nyst. Déscription des coquilles et des polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique. Mém. couronnés et mém. des savants étrangers publiés par l'Acad. Roy. de Bruxelles, tome XVII. 1845, p. 265 (Kleiu Spauwen и Looz). Фигуры нѣтъ, хотя таковая и цитируется авторами.

Digitized by Google

Дегэ въ числѣ синонимовъ приводитъ и Mytilus acutirostris Goldf. Дѣйствительно мы читаемъ въ Petrefacta Germaniae (2-te Aufl. II-ter th. 1863. p. 163): «Kommt bei Wien, Dax und am Aral-See vor». Очевидно, что подъ этимъ именемъ смѣшаны два или три различныхъ вида. Откуда изображены экземпляры на табл. CXXIX, fig. 11 a—c въ текстѣ не говорится, изъ нихъ fig. 11 a—b не походитъ на фиг. 11 c. Послѣдняя пожалуй представляетъ нѣкоторое сходство съ Congeria Basteroti, но въ то-же время напоминаетъ Dreissensia Eichwaldi Issel изъ Баку, наоборотъ фиг. 11 a—c подходитъ къ формамъ типа Dreissensia angusta, polymorpha и т. д. Такимъ образомъ вопросъ о синонимикѣ Mytilus acutirostris Goldf. et Mü. нужно оставить до изслѣдованія оригинальныхъ экземпляровъ.

Уже въ то время, когда эта работа была почти закончена, я получилъ, благодаря любезности г-на А. Дегранжъ-Тузена, новый матеріалъ по части конгерій изъ югозападной Франціи. Этотъ матеріалъ содержалъ какъ многочисленные экземпляры Congeria Basterotii (Mandillat, Saucats, Baudignan, Escalans—Langhien, Balizac—Aquitanien), такъ и два новые, ниже описываемые вида. Между экземплярами Cong. Basteroti особенно интересны молодые экземпляры изъ Мандилья у Дакса (Табл. I, рис. 26—27). Ихъ изслѣдованіе показываетъ во-первыхъ, что Cong. Basteroti была слегка неравностворчата, а именно у нея большею частью на правой створкѣ наблюдается острый киль на макушкахъ, быстро исчезающій кзади. На лѣвой этого макушечнаго киля нѣтъ. Вдоль верхняго края, очень близко отъ него, наблюдается узкое слабое вдавленіе, какъ-бы зачатокъ крыловиднаго расширенія. Этотъ признакъ лучше наблюдается на молодыхъ экземплярахъ. На нихъ-же замѣчается слѣдующая характерная черта: по дорзальному полю, приблизительно по срединѣ проходитъ весьма слабая бороздка. Кверху отъ нея наблюдаются слѣды окраски въ видѣ коротенькихъ темныхъ полосокъ параллельно верхнему краю.

Digitized by Google

Congeria Touzini nov. sp.

Табл. I. рис. 28

Маленькая, тонкая, удлиненно-яйцевидная конгерія. Верхній край короткій, прямой, но незамѣтно переходящій въ косой и выпуклый задній, не представляющій параллельности съ нижнимъ, хотя и образующій въ передней своей части весьма острый уголъ при воображаемомъ продолженіи до пересѣченія съ нижнимъ. Послѣдній слабо выпуклъ. Макушки закруглены. Ни на правой, ни на лѣвой створкѣ нѣтъ киля; спинки тупоокругленныя. Килевая линія нѣсколько отодвинута отъ нижняго края. Вентральное поле довольно круто, но не вертикально. По дорзальному полю проходитъ такая-же бороздка, какъ и у Congeria Basteroti. На одномъ экземплярѣ кнаружи отъ этой бороздки слѣды окраски ввидѣ красноватыхъ полосокъ, параллельныхъ верхнему краю.

Размѣры: длина—13 мм., ширина—6 мм., толщина—13 мм.

Мѣстонахожденіе: Сестасъ (Cestas), Эскаланъ—лангійскій ярусъ, Бализакъ (?), Мариньякъ—аквитанскій ярусъ.

Видъ этотъ весьма близко стоитъ къ Cong. Basteroti, отличаясь отъ него прежде всего отсутствіемъ какихъ-бы то ни было килей, затѣмъ болѣе правильнымъ нижнимъ краемъ и тѣмъ, что задній край не представляетъ у него вначалѣ ясно выраженной прямой линіи, параллельной нижнему краю, какъ это наблюдается у типа Cong. Basteroti. Присутствіе бороздки на дорзальномъ полѣ и общій обликъ указываютъ на генетическую связь между формами.

Congeria aquitanica nov. sp.

Табл. I. рис. 29.

Раковина маленькая, слабо выпуклая, тонкая. Верхній край слабо выпуклый, переходитъ плавно въ задній край, сначала параллельный нижнему, затѣмъ быстро загибающійся. Нижній край подъ носикомъ слегка выпуклъ, затѣмъ позади вгибается.

Digitized by Google

Носики острые, спинка тупая, безъ киля; килевая линія лежитъ близко къ нижнему краю. Дорзальное поле довольно полого; при извѣстномъ освѣщеніи на немъ, немного ближе къ верхнему краю, чѣмъ къ килевой линіи, выступаетъ слабая бороздка, а за ней (кнаружи) складочка. Вентральное поле крутое. Бороздка, выходящая изъ-подъ носиковъ и направляющаяся кзади, отдѣляетъ отъ него болѣе выпуклый передній участокъ. Перегородка очень маленькая, узенькая. Апофиза сильно отогнутая, заостренная.

Размѣры: длина—12 мм., ширина 6,5 мм., толщина—2 мм.

Мѣстонахожденіе—Бализакъ, аквитанскій ярусъ.

Этотъ видъ, полученный мною благодаря любезности господина Дегранжъ-Тузена въ Бордо, по своей наружности напоминаетъ нѣкоторые виды группы modioliformes, какъ напр., Congeria Gittneri Brus., однако по присутствію маленькихъ складочекъ на дорзальномъ полѣ, общему габитусу и положенію килевой линіи эта форма стоитъ въ несомнѣнномъ родствѣ съ Congeria Basteroti и Touzini, отъ которыхъ она отличается формою нижняго края.

Congeria alta Sandb.

Табл. I. рис. 5—7.

1835. Mytilus Basterotii Dujardin non Desh. Mémoire sur les couches du sol en Touraine. Mém. Soc. Géol. d. France (1), Tom. II. p. 269.

1870—75. Dreissenia alta Sandberger. Land — und Süsswasserconch. d. Vorwelt. p. 518, Taf. XXVI, fig. 1.

Маленькая, тонкая, очень слабо выпуклая раковина имѣетъ почти клиновидную форму; весьма тупой киль проходитъ очень близко къ прямолинейному вентральному (нижнему) краю и дѣлитъ раковину на двѣ очень неравныя части: широкую дорзальную, плавно ниспадающую къ верхнему краю, правильно загнутому и постепенно переходящему въ задній край, сначала почти параллельный нижнему, а потомъ тупо загибающійся, и узкую вентральную, болѣе круто ниспадающую къ нижнему краю. Носики довольно тупые. Перегородка маленькая, до-

Digitized by Google

вольно широкая, апофиза продольно удлиненная, значительно отогнутая.

Размѣры (оригинальнаго экземпляра):

Дл.—18 мм., шир.—7,5, толщ. (1)—2,8.

Нахожденіе: Мантеланъ у Тура.

Описаніе и рисунки сдѣланы по оригинальному экземпляру Цюрихскаго политехникума, любезно предоставленному въ мое распоряженіе проф. К. Майеромъ-Эймаромъ. Удлиненная, нѣсколько лопатообразная форма сближаетъ Congeria alta Sandb. съ предыдущимъ видомъ, но отъ послѣдняго она отличается болѣе плоскою формою, менѣе острыми, не столь вытянутыми носиками, болѣе тупымъ килемъ и почти совершенно прямолинейнымъ нижнимъ краемъ. Кромѣ того апофиза здѣсь продольно удлинена, тогда какъ у Cong. Basteroti она поперечно удлинена и заострена.

Congeria Neumayri nov. sp.

Табл. I. рис. 8—14.

1870. Congeria Basteroti M. Hörn. non Desh. (excl. syn). Die foss. Moll. v. Wien. p. 370. Taf. 49 fig. 5—6.

Раковина умѣренно удлиненная, спереди сильно заостренная, верхній край довольно прямой, относительно длиненъ, довольно рѣзко переходитъ въ задній, равномѣрно выпуклый край. Нижній слабо изогнутъ, почти прямой. Отъ носиковъ тянется кзади слабо изогнутый киль, не очень острый, но ясно обозначенный рѣзкимъ угловатымъ изгибомъ нерѣдко нѣсколько приподнятыхъ, ясныхъ линій наростанія. Носики острые, но впередъ не загнутые. Киль дѣлитъ поверхность створки на двѣ части: дорзальную болѣе пологую, нѣсколько придавленную у угла, образуемаго верхнимъ и заднимъ краемъ, и вентральную, круто падающую, съ слабо обозначенною биссальною бороздкою. Перегородка небольшая, треугольная, лигаментная ямка длинная, апофиза маленькая, продольная, отогнутая, отчасти скрытая. Слѣды наростанія приподнимающіеся, придающіе раковинѣ изборожденную поверхность.

Digitized by Google

Размѣры: наибольшій экземпляръ изъ Лаа (табл. I, фиг. 8—9) длиною въ 23 мм., шириною въ 12 мм., толщиною въ 5 мм.

Мѣстонахожденіе: Оригинальные экземпляры происходятъ изъ Лаа (морской міоценъ). Я даю изображеніе наибольшаго экземпляра отсюда, не изображеннаго у М. Гёрнеса, но вполнѣ тождественнаго съ маленькими экземплярами, служившими оригиналами для фиг. 5 и 6, табл. 49-ой. Кромѣ этого въ коллекціи Hof-Museum находятся экземпляры изъ Тигани (слѣд. изъ пластовъ конгерій), до мелочей похожіе на большій, изображаемый мною экземпляръ изъ Лаа, за исключеніемъ болѣе гладкой поверхности раковины. Видъ, слѣдовательно, долженъ имѣть огромное вертикальное распространеніе, и можно было-бы поэтому ожидать встрѣтить эту форму въ самыхъ различныхъ пунктахъ. Весьма возможно, что различныя формы, приводимыя какъ Congeria Basteroti и sub-Basteroti, относятся сюда.

Видъ изъ Лаа былъ, какъ извѣстно, описанъ и изображенъ М. Гёрнесомъ подъ именемъ Congeria Basteroti Desh., но отличіе Гёрнесовскаго вида было отмѣчено еще Зандбергеромъ [1]). «Die von Hörnes beschriebene Form aus gleichalten Schichten des Grunder Sandes vermag ich nicht für identisch mit dem französischen Typus zu halten», говоритъ онъ. Турнуёръ [2]) того-же мнѣнія, отождествляетъ маленькую дрейссену изъ пліоцена Тезье съ австрійской и даетъ своему новому виду, обнимающему съ одной стороны пліоценовыя французскія формы, съ другой среднеміоценовыя австрійскія, названіе Dr. sub-Basteroti. Неймайръ слѣдуетъ почину Турнуёра [1]). Тождество французской Dreissena (Congeria) sub-Basteroti съ типомъ Гёрнесовской Cong. Basteroti (non Desh.) изъ Лаа кажется мнѣ очень сомнительный. Судя по оригинальному экземпляру Турнуёра, Congeria sub-Basteroti представляетъ маленькую, очень тупокилеватую форму, тогда какъ форма изъ Лаа очень выпукла и острокилевата, да кромѣ того по размѣрамъ крупнѣе.

[1]) Sandberger. Land-und Süsswasserconchylien der Vorwelt, p. 519.

[2]) Bull. Soc. Géol. de France (3), Vol. II, p. 305.

Digitized by Google

Де-Стефани, признавая отличіе австрійской такъ наз. Cong. sub-Basteroti (Neum) (= Basteroti M. Hörn) отъ французскаго типа, отождествляетъ ее съ одною пліоценовою формою изъ Сіенны и даетъ обѣимъ имя Dreissena plebeja Dub. Въ синонимахъ, принятыхъ М. Гёрнесомъ для его Cong. Basteroti, мы находимъ дѣйствительно и Mytilus plebejus Dub. Если М. Гёрнесъ руководился лишь рисункомъ Дюбуа, то отождествленіе его такъ называемой Cong. Basteroti съ Mytilus plebejus Dub. болѣе, чѣмъ сомнительно.

Рисунокъ Дюбуа не изображаетъ никакой перегородки и носики на его фигурѣ лежатъ не терминально, какъ у формъ, подобныхъ Cong. Basteroti. Можно всего скорѣе думать. что Дюбуа имѣлъ въ виду дѣйствительно Mytilus или Modiola.

Названіе Cong. plebeja неприложимо поэтому къ австрійской формѣ. Является теперь вопросъ, какъ-же называть сіенскую форму? Дѣйствительно не доказано еще даже принадлежности послѣдней къ роду Congeria. Внѣшній габитусъ сіенской Dreissena (?) plebeja de Stefani напоминаетъ больше Dreissensia polymorpha и поэтому весьма возможно, что она совершенно отлична отъ австрійской Cong. Neumayri m., и въ такомъ случаѣ должна быть обозначена какъ Dreissensia plebeja de-Stef.

Весьма затруднительно отмѣтить отличія новаго вида отъ прочихъ, вообще очень индифферентныхъ видовъ группы mytiliformes. Отличіе отъ Cong. alta Sandb., spathulata Partsch и balatonica бросаются въ глаза при сравненіи рисунковъ. Cong. acutangularis меньше, длиннѣе, уже, заостреннѣе, съ килемъ, несравненно ближе лежащимъ къ вентральному краю. Congeria claviformis очень сходна, но отличается болѣе кривою раковиною, болѣе завернутыми верхушками и болѣе отвѣсною вентральною частью, болѣе тупымъ килемъ и S-образно изогнутымъ нижнимъ краемъ. Среди разновидностей столь полиморфной Cong. subcarinata съ Керченскаго полуострова попадаются формы, по своимъ очертаніямъ и пропорціямъ ничѣмъ не отличающіяся отъ Cong. Neumayri, кромѣ абсолютной величины и гладкости поверхности. Прини-

Digitized by Google

мая во вниманіе непостоянство формы Cong. subcarinata и ея несравненно большіе размѣры, мы должны изъ осторожности удержаться отъ отождествленія съ нею Cong. Neumayri. Тѣмъ не менѣе возможно, что со временемъ найдутся переходы между этими видами и что, основываясь на продолжительности существованія Cong. Neumayri, именно эта последняя форма и окажется кореннымъ видомъ для всѣхъ понтическихъ формъ группы subcarinatae

Брусина (Fauna fossile di Marcusevec, p 70—71) описываетъ двѣ новыя Congeriae, одну близкую къ Cong. Basteroti [1]) (Cong. Doderleini) другую, близкую къ Cong. sub-Basteroti (Cong. mytilopsis).

Изъ нихъ Congeria mytilopsis отличается своею болѣе плоскою, очень широкою раковиною, очень короткимъ дорзальнымъ краемъ и характеромъ задняго края, въ началѣ, какъ у настоящей Cong. Basteroti, параллельнаго нижнему. Что касается Cong. Doderleini, то это совершенно своеобразная форма, которую трудно смѣшать какъ съ Cong. Basteroti, такъ и съ Cong. Neumayri: отсутствіе киля, выпуклость нижняго края, S-образно изогнутая килевая линія и наклонность къ удлинненію раковины на дорзальномъ углу отличаютъ ее сразу отъ родственныхъ формъ.

Проф. Ржегакъ, описывая свой новый видъ Congeria Andrussowi (Эйбеншитцъ, пласты съ Oncophora), дѣлаетъ по поводу послѣдняго слѣдующія замѣчанія: «Не невозможно, даже на мой взглядъ вѣроятно, что конгеріи, обозначенныя М. Гёрнесомъ какъ C. Basteroti и изображенныя имъ на табл. 49 фиг. 5—6 слѣдуетъ разсматривать какъ молодые экземпляры Cong. Andrussowi». Не будучи въ настоящую минуту въ состояніи вновь разсмотрѣть Гёрнесовскіе экземпляры, я не могу съ увѣренностью судить о правдоподобности этого предположенія, замѣчу только, что изслѣдованный мною оригиналъ Cong. Andrusovi значительно отличается отъ изображеннаго мною болѣе крупнаго (слѣдовательно

---

[1]) Въ смыслѣ Гёрнеса, такъ какъ авторъ сравниваетъ свой видъ съ экз. изъ Ритцинга.

Digitized by Google

болѣе взрослаго) экземпляра C. Neumayri изъ Лаа положеніемъ и характеромъ киля (у Cong. Andrusovi тупой, сильно изогнутый кверху, киль)

Cong. Basteroti (M. Hörn) приводится кромѣ Лаа еще изъ Ритцинга (M. Гёрнесъ), Гайи (Неймайръ), Радманеста (Фуксъ). Кромѣ того въ коллекціи Вѣнскаго придворнаго музея хранятся подъ этимъ названіемъ мелкія формы изъ разныхъ мѣстностей, большею частію ничего общаго съ типомъ не имѣющія и отчасти представляющія молодые экземпляры Cong. spathulata, отчасти другихъ ближе не опредѣлимыхъ видовъ. Интересно впрочемъ отмѣтить нахожденіе маленькой Congeria въ Лапуги (2-й сред. ярусъ?). Что касается формъ изъ Ритцинга и Гайи (конгеріевые пласты), то часть матеріала, обозначаемаго этимъ именемъ отсюда, настолько похожа на форму изъ Лаа, что я въ настоящую минуту не рѣшаюсь отдѣлить ихъ въ особый видъ. На табл. I рис. 10—14 изображено нѣсколько такихъ экземпляровъ изъ Гайи. Единственнымъ отличіемъ отъ типа являются значительныя колебанія относительной длины дорзальнаго края. Рис. 11 и 12 представляютъ крайнія измѣненія этого рода. Что-же касается Cong. Basteroti изъ Радманеста, то это совершенно особенный видъ (см. ниже, Cong. turgida Brus.).

Интересно было-бы изслѣдовать, въ какомъ отношеніи стоятъ къ Cong. Neumayri тѣ формы, которыя Неймайръ приводитъ съ Балканскаго полуострова какъ Cong. cf. Basteroti [1]).

---

[1]) Tertiäre Binnenmollusken aus Bosnien und Hercegowina. Jahrbuch d. k. k. geol. R. A. XXX. 1880. 2-tes Heft p. 474 («Spitze, winklig dreieckige Congerien mit mehr oder weniger scharfer Kante, von welcher die Schale nach rückwärts senkrecht abfällt, kommen vom Miocän bis auf den heutigen Tag vor. Diese Formen sind bei guter Erhaltung sehr schwer zu unterscheiden; in dem Zustande, in welchem sie in Bosnien vorkommen, ist eine sichere Bestimmung unmöglich...»).

Digitized by Google

Congeria sub-Basteroti Tourn.

Табл. I, рис. 30—32.

1874. Dreyssensia sub-Basteroti Tournouër. Terrains tertiaires supérieurs de Theziers. Bull. de la soc. géol. de France. (3) Tome II. 1874. p. 305. Pl. IX, fig. 8.

1882. Congeria sub-Basteroti Fontannes. Les mollusques pliocènes de la vallée du Rhône et du Roussillon. Vol. II, p. 142, pl. VIII, fig. 18—19.

Раковина маленькая, довольно выпуклая, удлиненная. Верхній край довольно короткій, слабо выпуклый, задній образуетъ неясный тупой уголъ съ верхнимъ, вначалѣ параллеленъ нижнему, а потомъ круто заворачиваетъ. Нижній край почти прямой, слегка вогнутъ. Тупой киль лежитъ близко отъ нижняго края, особенно кзади, въ верхней части онъ болѣе отброшенъ кверху, такъ что вообще замѣчается склонность къ S-образному изгибу. Вентральное поле уже дорзальнаго, круто, раздѣлено на двѣ части явственной (биссальной) бороздкою. Дорзальное поле полого. Поверхность раковины, кромѣ слѣдовъ наростанія, представляетъ еще слѣды маленькихъ, но частыхъ концентрическихъ ребрышекъ. Перегородка относительно очень большая, мускульный отпечатокъ не занимаетъ всей ея площади, оставляя снизу гладкое треугольное пространство, отъ котораго мускульный отпечатокъ отдѣляется пластинчатымъ валикомъ. Другой такой же валикъ отдѣляетъ его отъ широкой лигаментной борозды. Апофиза сравнительно крупная, отчасти спрятанная, заостренная, отогнутая. Носики острые, но не выдающіеся; подъ ними замѣчается маленькій rostrum, напоминающій явленіе, наблюдаемое у Cong. subglobosa.

Размѣры: (единственной правой створки):

Длина.	14 мм.
Толщина..	3 »
Ширина..	7 »
Длина верхн. края.	9 »

Подъ этимъ именемъ Турнуёромъ и Фонтаннемъ описана невзрачная форма изъ Ронскаго пліоцена, представляющая

Digitized by Google

сходство со многими мелкими видами группы, какъ напримѣръ съ Congeria mytilopsis, Neumayri, съ формою, описанною мною изъ Керчи подъ именемъ sub-Basteroti и т. д. Въ виду трудности опредѣленія подобныхъ формъ, о которыхъ вмѣстѣ съ Турнуёромъ можно замѣтить, что онѣ «font une pauvre figure à côté de ses congénères de l' Europe centrale», я желалъ путемъ личнаго изученія составить себѣ понятіе о значеніи Ронской формы. Однако всѣ попытки добыть себѣ экземпляры послѣдней долго были безуспѣшны.

Благодаря любезности господина Boule'я, я получилъ наконецъ изъ коллекціи Muséum d'histoire naturelle единственный оригинальный образчикъ этой формы. Остальные экземпляры были отданы Турнуёромъ для сравненія Фонтанню и послѣ смерти послѣдняго неизвѣстно, гдѣ дѣвались. Считаю своимъ пріятнымъ долгомъ выразить свою глубочайшую признательность г-ну Boule'ю за довѣріе, оказанное мнѣ имъ посылкою единственнаго оригинала.

Турнуёръ при описаніи сообщаетъ о присутствіи зачаточнаго синуса и дѣйствительно на экземплярѣ, присланномъ Boule'мъ, замѣчается едва замѣтное притупленіе мантійной линіи въ сосѣдствѣ съ мускульнымъ отпечаткомъ. Какъ видно по названію, авторъ этого вида сближаетъ его съ Cong. Basteroti. Отличіе однако довольно ясное: Cong. Basteroti удлиненнѣе, нижній край у нея болѣе изогнутъ, киль правой створки представляетъ иной характеръ. У Cong. sub-Basteroti онъ тупъ, но явственъ на всемъ протяженіи створки, у Congeria Basteroti остръ на макушкѣ и сходитъ кзади на нѣтъ. Нѣкоторые экземпляры керченской конгеріи, опредѣлявшейся мною прежде подъ именемъ Cong. sub-Basterotii, очень похожи, но большинство послѣднихъ уклоняется значительно по очертаніямъ отъ французской формы, по направленію задняго края, никогда не представляющаго вначалѣ нѣкоторой параллельности нижнему, по отсутствію концентрическихъ ребрышекъ. Эти отличія, несмотря на незначительность ихъ, побуждаютъ меня разсматривать тѣ и другія какъ особые виды, пока не найдется противныхъ доказательствъ. Это отдѣленіе оправдывается также тѣмъ обстоятельствомъ, что между керченскими

Digitized by Google

мэотическими пластами и пліоценовыми отложеніями Тезье нѣтъ повидимому никакой прямой преемственности. Не исключается поэтому даже возможность того случая, что конгерія Тезье даже не стоитъ въ прямой генетической связи съ мэотической формой, но представляетъ независимаго иммигранта изъ африканскихъ рѣкъ, на подобіе современной Congeria cochleata. Генезисъ же африканскихъ конгерій остается намъ пока неизвѣстнымъ. Жили-ли онѣ тамъ съ отдаленныхъ временъ третичнаго періода, представляютъ-ли онѣ потомковъ палеогеновыхъ или міоценовыхъ конгерій Европы,—все это вопросы, рѣшеніе которыхъ мы должны предоставить будущему.

Congeria sub-Basteroti Tourn. приводится различными авторами изъ Австріи, Италіи и Россіи. Относительно такъ называемыхъ Cong. sub-Basteroti изъ Австріи мы уже говорили при описаніи Cong. Neumayri Andrus.

Прибавимъ еще, что Неймайръ приводитъ Congeria sub-Basteroti изъ Урмöса (Urmös) въ Зибенбюргенѣ, не давая ни описанія, ни изображенія. По Лёрентею [1]) эта Урмöсская форма оказалась тождественной съ Dreissensia cristellata Roth. Объ итальянскихъ, такъ называемыхъ, Cong. sub-Basteroti мы говорили довольно подробно въ другомъ мѣстѣ [2]). Здѣсь намъ необходимо прибавить по этому поводу еще нѣкоторыя замѣчанія.

Де-Стефани, отдѣляя австрійскую, такъ называемую Congeria sub-Basteroti auct — Basteroti M. Hörn. non Desh—Neumayri m. отъ французской подъ именемъ Dreiss. plebeja (см. выше) отождествляетъ мелкую форму изъ пліоцена Сіенны, описанную проф. К. Майеромъ [3]) подъ именемъ Dr. sanensis K. May съ Cong. sub-Basteroti. Какъ ни вѣроятна принадлежность сіенской формы къ одному виду (близость геологическаго горизонта и сравнительно незначительная удален-

---

[1]) Em. Lörenthey. Geolog. Verhältnisse der Lignitbildung des Székler-landes. Orvos-Természettudományi Értesitö. 1895, p, 252 (16).

[2]) Керченскій известнякъ, стр. 47.

[3]) 1973. Dr. Africana? Mayer in Mortillet. Coupe géologique de la colline de Sienne. Atti della Soc. Italiana di Sc. nat. Vol. V, p. 356. 1874. Dreiss. sanensis Mayer. I. de Conch. (3). Tome IV, p. 160.

Digitized by Google

ность мѣстонахожденій, принадлежащихъ къ одному бассейну), мы тѣмъ не менѣе должны предпочесть, даже въ случаѣ дѣйствительной тождественности, Турнуёровское названіе, ввиду того, что К. Майеръ не далъ изображенія своей Dr. Sanensis, а изображеніе въ работѣ де-Стефани появилось гораздо позже [1]).

Къ сожалѣнію мнѣ пришлось убѣдиться, благодаря любезности проф. К. Майера, въ томъ, что самый оригиналъ (маленькій кусочекъ мергеля) совершенно испорченъ: на этомъ кусочкѣ сохранились остатки крохотной конгеріи (или дрейссены?), но въ такомъ видѣ, что не только опредѣленіе вида, но и всякое приблизительное сравненіе становится невозможнымъ [2]).

Проф. Дж. Капеллини претендуетъ съ своей стороны на пріоритетъ имени Dr. Deshayesi, которую онъ считаетъ за синонимъ Dr. sub.-Basteroti и которую онъ описалъ еще въ 1860 г. изъ лигнитовъ долины Магры [3]). Рисунки, которые онъ даетъ, не позволяютъ намъ ближе судить о взаимныхъ отношеніяхъ сравниваемыхъ формъ. Наконецъ даже рисунокъ, данный Капеллини для экземпляровъ изъ лигнитовъ Магры, не вполнѣ согласуется съ рисункомъ формы, описанной имъже изъ слоевъ съ Mel. Bartolini въ долинѣ Стерца-ди-Лайатико, подъ тѣмъ-же именемъ [4]).

Въ виду малой распространенности первой работы Капеллини, считаю не лишнимъ привести буквально описаніе, данное первоначально имъ.

«Dr. testa ovato-triangulari, oblonga, umbonibus acuminatis,

---

[1]) Dr. sanensis Pantanelli. 1876. Atti della R. Acc. dei Fisiocritici (3). I. fasc. VII, 1877. De-Stefani. Moll. cont. plioc. Atti d. Soc. Tosc. Vol. III, fasc. 2 p. 287. По де-Стефани эта форма была приводима Кампани (Geologia di Siena. 1862) подъ именемъ Dr. polymorpha.

[2]) Приводимъ на всякій случай цѣликомъ діагнозу Майера изъ l. de C. «Testa parvula ovato-acuminata, convexiuscula, dorso subangulata inferne declivi, margine infero rectilineato, supero et postico arcuato, umbonibus acutis paulum depressis. 6—3 mm. Voisine de Dr. Africana et Basterotii».

[3]) G. Capellini. Cenni geol. sul giacimento delle ligniti delle bassa Val-di-Magra. Mem. della Real. Acc. di Sc. di Torino. (2). Tomo XIX, p. 386. Tav. I. fig. 4, 1860.

[4]) Gli strati a congerie ecc. nella provincia di Pisa e di Livorno. R. Acc. dei Lincei (3). Vol. III. 1879, p. 61. Tav. IX. fig. 31.

Digitized by Google

latere cardinali subrecto, dorso eximie angulato, latere inferiore falcato.

Раковина почти треугольная, удлиненная, съ утонченной макушкой. Замочный край едва изогнутый, спинка изогнута, изгибъ прямоугольный; линіи наростанія иногда обусловливаютъ грубые концентрическіе уступы.

Апикальная перегородка очень глубокая; нѣкоторые экземпляры, сохранившіе окраску, представляютъ фіолетовыя волнистыя полосы, имѣющія расположеніе одинаковое съ линіями наростанія. Длина болѣе чѣмъ вдвое ширины. Этотъ видъ представляетъ большую аналогію съ Dreissena (Mytilus) acutirostris Goldf. Отличается отъ нея гораздо болѣе выраженнымъ дорзальнымъ угломъ, болѣе тупыми макушками и уступами, самымъ яснымъ образомъ выраженными на молодыхъ экземплярахъ; величина же приблизительно та же.»

При описаніи экземпляровъ изъ мергелей съ Melanopsis Bartolinii, авторъ отождествляетъ свой видъ съ Cong. sub-Basteroti Tourn. и замѣчаетъ, что форма изъ лигнитовъ Магры вполнѣ соотвѣтствуетъ экземплярамъ изъ Вокьера, тогда какъ первые представляютъ «varietà un poco subglobosa».

Congeria panticapaea Andrus.

Табл. I. фиг. 15—18.

1890. Dreissena sub-Basterotii Andrus. prt. Керченскій известнякъ и его фауна, стр. 44. Табл. I, рис. 7, non 5, 6 et 8.

Раковина митилусовидная, маленькая, слабо выпуклая, спереди заостренная, довольно широкая. Нижній край слабо вогнутъ, верхній и задній, б. ч. приблизительно равной длины, образуютъ лишь очень тупой слабый уголъ. Киль тупой, лежитъ близко къ вентральному (нижнему) краю. Вентральное поле круто падающее, очень узкое, дорзальное полого, не вдавлено. Перегородка маленькая, апофиза относительно крупная, отогнутая, спрятанная. Биссальная щель узкая, длинная.

Болѣе узкіе экземпляры чрезвычайно напоминаютъ рисунки Cong. sub-Basteroti, данные Турнуёромъ, однако сравненіе

Digitized by Google

съ оригинальнымъ экземпляромъ Турнуёра показало, что отождествленіе едва-ли возможно. Дѣло идетъ конечно о весьма сходныхъ формахъ и различія трудно уловимы; какъ наиболѣе характерныя можно указать на то, что начало задняго края у Cong. sub-Basteroti параллельно нижнему краю, какъ и у Cong. Basteroti, тогда какъ у керченской формы онъ идетъ большею частью подъ угломъ къ послѣднему, далѣе на сильно выраженную концентрическую морщиноватость поверхности Congeria sub-Basteroti, на меньшую его выпуклость. Кромѣ того дорзальное поле Congeria sub-Basteroti представляетъ тоненькую бороздку, слѣдовъ которой мы не встрѣчаемъ у нашего вида.

Экземпляры нѣсколько пошире представляютъ также значительное сходство съ современнымъ видомъ центральной Америки, Congeria Sallei Recluz, экземпляры которой я могъ видѣть въ коллекціи Геологическаго Кабинета С.-Петербургскаго университета.

Congeria Neumayri Audrus. изъ Гайи болѣе выпукла, имѣетъ болѣе рѣзко выраженный киль, болѣе широкое вентральное поле и болѣе правильныя очертанія.

Мѣстонахожденія. Среднее отдѣленіе керченскаго известняка (e_2). Старый Карантинъ (длиною до 12 мм. изъ глинистыхъ пластовъ и до 18 мм. изъ желтаго известняка), Оссовины (очень мелкіе экземпляры, не болѣе 10 мм. длиною), Катерлесъ, Капканы, Янышъ-Такылъ.

Верхнее отдѣленіе того-же известняка: Акманай, Китень, Янышъ-Такылъ, Старый Карантинъ.

И. Ѳ. Синцовъ описалъ и изобразилъ также подъ именемъ Dr. sub-Basteroti неполный экземпляръ изъ песковъ Лопушны, относительно тождественности которой съ керченскою конгеріею я въ настоящую минуту не могу сказать ничего положительнаго; замѣчу только, что, судя по рисунку, экземпляръ изъ Лопушны, изображенный на табл. IX, рис. 25—26, крупнѣе и по очертаніямъ напоминаетъ Congeria Neumayri изъ Гайи, тогда какъ меньшіе экземпляры (рис. 28—29), дѣйствительно мало чѣмъ отличаются отъ керченской Congeria panticapaea m.

Digitized by Google

Congeria Tournouëri Andrus.

Табл. I, фиг. 19—24. Табл. II. рис. 16.

1890 Dreissena sub-Basterotii Andrus. prt. Керченскій известнякъ и его фауна, стр. 44, табл. I, рис. 5, 6 и 8, non 7.

Тѣсно связанной постепенными переходами съ предыдущей является форма, которая по исчезновенію киля и передвиженію килевой линіи вверхъ отъ брюшнаго края уже настолько отличается отъ французской Cong. sub-Basteroti, что соединеніе ея съ послѣднею является уже неудобнымъ. Я выдѣляю ее поэтому подъ именемъ Congeria Tournouëri.

Эта форма представляетъ маленькую, сравнительно съ размѣрами довольно солидную, довольно выпуклую раковину съ заостренными макушками и слабо выпуклымъ нижнимъ краемъ. Верхній край постепенно переходитъ въ задній, образуя одну дугу. Спинка округлая, безъ киля, съ едва примѣтной угловатостью по килевой линіи, лежащей близко къ срединѣ, но все-же въ сторону брюшнаго края. Спинное и брюшное поле довольно пологи. Перегородка и апофиза, какъ у предыдущаго вида.

Разновидности. Сюда же мы должны отнести и сильно выпуклыя разновидности изъ которыхъ var. α (табл. I, рис. 21—22) представляетъ удлиненную spatulata — образную форму, а var. β (рис. 23—24) короткую Brardii—образную.

Мѣстонахожденіе. Совмѣстно съ предыдущей въ среднемъ отдѣленіи Керченскаго известняка (e_2): Старый Карантинъ, Оссовины. Очень часто въ верхнемъ отдѣленіи (e_3) того же известняка: Старый Карантинъ, Янышъ-Такылъ, Акманай.

Отъ Cong. panticapaea Andrus. отличается: исчезновеніемъ киля, отодвиганіемъ килевой линіи въ спинную сторону и болѣе выпуклымъ брюшнымъ краемъ. Эти особенности придаютъ нашему виду сходство, конечно лишь внѣшнее, съ видами подгруппы Dreissensia graecata, стоящими въ аналогичныхъ отношеніяхъ къ Dr. polymorpha, какъ Cong. Tournouëri къ Cong. sub-Basteroti.

Digitized by Google

Въ желтыхъ пескахъ, залегающихъ въ долинѣ Бустенари, (N. отъ Плоешти, близъ Дофтаны, Румынія) надъ мэотическими песчаниками съ Dosinia мнѣ попалось нѣсколько мелкихъ экземпляровъ и обломковъ Congeria, очевидно, принадлежащихъ сюда же.

Congeria oxyrhyncha n. sp.

Табл. I, фиг. 25.

Раковина заострено—яйцевидная, довольно плоская, съ очень острыми макушками. Верхній и задній край образуютъ одну дугу, непрерывную или съ весьма слабымъ изломомъ. Нижній край слабо выпуклъ. Киль совершенно отсутствуетъ и спинка раковины правильно выпукла. Килевая линія приблизительно посрединѣ. Тонкіе слѣды наростанія довольно правильно перемежаются съ болѣе грубыми. Перегородка маленькая, тонкая, апофиза продольная, сильно отогнутая внутрь.

Нахожденіе: Акманай, Янышъ-Такылъ (верхнее отдѣленіе керченскаго известняка).

Congeria oxyrrhyncha является третьимъ и послѣднимъ членомъ ряда Cong. panticapaea изъ керченскаго известняка. По отсутствію киля и общимъ очертаніямъ форма эта напоминаетъ намъ формы группы Dreissensia rostriformis, такъ что если-бъ не присутствіе апофизы, то мы могли-бы легко смѣшать её съ Dreiss. simplex или подобной формою. Тѣмъ не менѣе постепенные переходы, соединяющіе ее съ Cong. Tournouëri, заставляютъ насъ присоединить эту форму къ группѣ mytiliformes, тогда какъ по внѣшнему габитусу мы скорѣе были-бы склонны причислить ее къ modioliformes. И дѣйствительно, на первый взглядъ чрезвычайно трудно отличить эту форму отъ встрѣчающейся въ тѣхъ-же пластахъ Cong. navicula Andrus., формы, отличающейся отъ Cong. novorossica главнымъ образомъ своей болѣе широкою формою и острыми носиками. Лишь болѣе дорзальное положеніе килевой линіи и оригинальный характеръ отношенія апофизы къ толстой перегородкѣ, свойственной какъ Cong. novorossica,

Digitized by Google

такъ и Cong. navicula, позволяетъ намъ различить послѣднюю отъ Cong. oxyrrhyncha.

Congeria Andrusovi Rzehak.

Табл. II фиг. 1—3.

1893. Congeria Andrussowi A. Rzehak. Die Fauna der Oncophora-schichten Mährens. Verhandl. d. naturforsch. Vereines in Brünn. 1893. XXXI, p. 26 (167) Tab. I. fig. 15.

Раковина довольно выпуклая, представляющая форму равнобедреннаго треугольника (принимая за основаніе нижній край). Нижній край почти прямой, весьма слабо извилистый. Верхній край тоже почти прямой, задній по длинѣ почти равенъ верхнему (21:19) и представляетъ лишь слабую кривизну. Носики сильно выдаются и загнуты книзу; отъ нихъ, изгибаясь крутой дугою вверхъ, проходитъ тупой, но ясный киль, нѣсколько теряющій въ силѣ кзади. Лежитъ онъ почти въ равныхъ разстояніяхъ между нижнимъ и соединенными заднимъ и верхнимъ краемъ, едва, едва ближе къ нижнему.

Вентральное поле пологое, почти плоское, скорѣе нѣсколько вдавленное, дорзальное—у килевой линіи выпуклое, немного вдавленное въ углу, образованномъ верхнимъ и заднимъ краями. Перегородка небольшая, лигаментная борозда глубокая и широкая. Апофиза крупная, тупая, продольно удлиненная. Слѣды наростанія сильныя, иногда уступчатыя.

Нахожденіе. Эйбеншитцъ (Моравія). Пласты съ Oncophora (Grunder Horizont).

Размѣры (единственнаго взрослаго экземпляра): длина—29 мм., ширина 15 мм., толщина 7 мм.

Описывая этотъ видъ, проф. А. Ржегакъ подробно разсматриваетъ вопросъ о самостоятельности этого вида по отношенію къ такъ наз. Cong. sub-Basteroti Tourn. и Cong. Basteroti. Дѣло въ томъ, что проф. С. Брузина, очевидно письменно, сообщилъ Ржегаку, что считаетъ форму изъ Эйбеншитца за Cong. sub-Basteroti Tourn—C. Basteroti M. Hörn.

Ржегакъ не соглашается относительно послѣдняго отожде-

Digitized by Google

ствленія и, справедливо, какъ мы видѣли выше, устанавливая видъ Cong. Neumayri). Однако я не могу согласиться съ Ржегакомъ, считающимъ за возможное, что М. Гёрнесъ описалъ и изобразилъ (Tab. 49, fig. 5—6) подъ именемъ Cong. Basteroti молодые экземпляры Cong. Andrusovi. Дѣйствительно М. Гёрнесъ изобразилъ молодые экземпляры, но въ коллекціи Hof. Museum есть и взрослые (изображенные у меня на табл. I рис. 8—9), и эти взрослые отличаются значительно отъ Cong. Andrusovi Rz., главнымъ образомъ характеромъ и положеніемъ киля.

Кромѣ Эйбеншитца проф. Ржегакъ приводитъ слѣдующія мѣстонахожденія: Ракшицъ и Ославанъ.

По положенію киля, дугообразно изогнутаго кверху, Cong. Andrusovi напоминаетъ Cong. Vuki Brus. и Cong Gnezdai Brus. Послѣдняя форма по крыловидной формѣ относится уже къ другой группѣ и отличается своей величиной и острымъ килемъ. Что-же касается Cong. Vuki изъ Радманеста, то кромѣ большей величины, она отличается закругленными тупыми носиками и несравненно болѣе длиннымъ вогнутымъ краемъ.

Congeria subclaviformis Rz.

Табл. II, фиг. 4—7.

1883. Congeria claviformis Rzehak. Der Grunder Horizont in Mähren. Verhandlungen des naturf. Vereins in Brünn. Bd. X. p. 11.

1883. Dreissena claviformis Rz. non Kr. Sandberger. Verhandl. d. K. K. geol. R. A. № 13, p. 209.

1893. Congeria subclaviformis Rzehak. Die Fauna der Oncopho. raschichten Mährens. Verhandl. d. naturforsch. Vereines in Brünn. XXXI Bd. p. 165 (24), Tab. I, fig. 12.

Раковина довольно выпуклая, удлиненная, спереди заостренная, сзади округленная, снабженная килемъ. Нижній край слабо выпуклъ, верхній образуетъ съ заднимъ одну, довольно плоскую дугу. Отъ носиковъ назадъ идетъ киль, сначала очень рѣзкій, но далѣе сглаживающійся. Киль лежитъ близъ средины, но все же ближе къ нижнему краю, вслѣдствіе чего почти совершенно плоское вентральное поле представляетъ почти

Digitized by Google

одинаковую крутизну съ слабо выпуклымъ дорзальнымъ полемъ.

Носики довольно тупые; перегородка умѣренной величины, треугольная, ограничена въ лѣвой створкѣ спереди тупымъ зубомъ, которому въ лѣвой соотвѣтствуетъ слабая выемка. Апофиза крупная, ясно видимая сверху, слабо заостренная, значительно отогнутая.

Нахожденіе: Ославанъ, Эйбеншитцъ, Ракшицъ (Моравія, пласты съ Oncophora). По Ржегаку сюда же вѣроятно относится «часть конгерій изъ средиземно-морскихъ осадковъ Вѣнскаго бассейна, обозначенныхъ М. Гёрнесомъ подъ именемъ C. Basteroti Desh.» Не будучи въ настоящую минуту въ состояніи пересмотрѣть снова Гёрнесовскій матеріалъ, я не могу судить, насколько это предположеніе вѣрно.

Видъ этотъ былъ первоначально смѣшанъ съ Cong. claviformis Krauss. Однако уже Зандбергеръ (Verhandl. d. K. K. geol. R. A. 1883, p. 209) указалъ на отличіе Ржегаковской формы отъ Кирхбергской, съ чѣмъ согласился и Ржегакъ, описавшій въ 1893 году моравскую форму какъ Cong. subclaviformis.

Стоитъ однако эта форма все же довольно близко къ Cong. claviformis, отличаясь отъ послѣдней болѣе срединнымъ положеніемъ киля, исчезновеніемъ послѣдняго книзу, постепеннымъ переходомъ верхняго края въ задній и болѣе выпуклымъ нижнимъ краемъ.

По Ржегаку форма эта связана постепенными переходами съ другой моравской формою, описанной имъ какъ Congeria Leucippe. Дѣйствительно въ матерьялѣ, любезно присланномъ мнѣ проф. Ржегакомъ, находился лишь одинъ полный типичный экземпляръ Cong. Leucippe (безъ всякаго киля), тогда какъ въ немъ же было значительное количество обломковъ съ надписью: Cong. Leucippe. Эти обломки были во всѣхъ отношеніяхъ сходны съ типичною Cong. Leucippe, но отличались отъ нея присутствіемъ зачаточнаго киля. Какъ въ этомъ отношеніи, такъ и по пропорціямъ размѣровъ, эти экземпляры дѣйствительно представляютъ связующее звено между Cong. subclaviformis и Cong. Leucippe. Въ самомъ дѣлѣ

Digitized by Google

изъ нѣсколькихъ измѣреній (затрудненныхъ обломаннымъ состояніемъ большинства экземпляровъ) я вывелъ слѣдующія отношенія между длиною, шириною и толщиною.

	Отношеніе длины къ толщинѣ.	Отношеніе ширины къ толщинѣ,
Cong. Leucippe typ. . .	7,3 : 1	3,1 : 1
» » var. . .	5,4 : 1	2,3 : 1
» Subclaviformis . .	4,3 : 1	—
» » . .	4,7 : 1	2,0 : 1

Наибольшій экземпляръ Cong. subclaviformis длиною въ 33 мм.

Congeria Leucippe Rz.

Табл. II, рис. 8—10.

1883. Congeria claviformis Rz. prt. Der Grunder Horizont in Mähren. Tab. II, fig. 2.

1893. Congeria Leucippe Rz. Die Fauna der Oncophora-Schichten Mährens, p. 25 (166). Tab. I, fig. 14.

Раковина сильно удлиненная, плоская, съ заостренными, загнутыми впередъ носиками, довольно острыми, нижній край слабо изогнутъ въ видѣ S. Верхній край незамѣтно сливается съ заднимъ, образуя плоскую дугу, напоминающую удлиненную циклоиду. Задній край (считая отъ конца лигаментной борозды) на нѣкоторомъ протяженіи параллеленъ задней части нижняго края. Близъ носиковъ замѣчается слабая тупая килеватость, вовсе незамѣтная на остальныхъ $^3/_4$ килевой линіи, проходящей равно далеко отъ вентральнаго и соединенныхъ верхняго и задняго краевъ. Раковина довольно толстая. Перегородка удлиненная. Подперегородочная ямка значительно выполнена, поэтому слабая. Апофиза сильно замѣтная сверху, выдвинутая впередъ, тупая.

Размѣры: длина—33, ширина—14, толщина—4,5 мм.

Нахожденіе. : Ославанъ (Моравія), пласты съ Oncophora.

На связь этой формы съ Congeria subclaviformis и на отличія ея отъ послѣдней было уже указано выше, при опи-

Digitized by Google

саніи Cong. subclaviformis. Внѣшнимъ образомъ Cong. Leucippe напоминаетъ намъ кромѣ того: Cong. unguiculus Sandb., alta Sandb., Basteroti Desh. Это сходство вызывается главнымъ образомъ сильнымъ удлиненіемъ раковины кзади и связанною съ этимъ явленіемъ параллельностью части задняго края съ нижнимъ. Однако Congeria Leucippe отличается отъ Cong. Basteroti почти полнымъ отсутствіемъ киля, болѣе срединнымъ положеніемъ килевой линіи, болѣе крупной, толстой раковиною, удлиненною перегородкою, болѣе массивною апофизою, болѣе длиннымъ верхнимъ краемъ.

Отъ Congeria alta наша форма отличается болѣе изогнутымъ нижнимъ краемъ, болѣе острыми макушками, болѣе массивными: перегородкою и апофизою и бо́льшими размѣрами.

Congeria mytilopsis Brus.

Табл. II, рис. 11—13.

1892. Congeria mytilopsis Brusina. Fauna fossile terziaria di Markuševec. Glasn. Hrvatsk. Naravosl. Dr. VII, p. 70 (182).

Небольшая, широкая, относительно довольно плоская конгерія. Верхній край довольно прямой, образуетъ съ заднимъ рѣзкій тупой уголъ. Верхняя часть задняго края параллельна нижнему и прямая, задняя описываетъ выпуклую дугу. Нижній край совершенно прямой. Отъ носиковъ кзади и книзу проходитъ явственный, но тупой киль, раздѣляющій поверхность раковины на двѣ очень неравныя части: дорзальную, широкую, пологую, слабо выпуклую, и вентральную, узкую, почти плоскую и очень крутую, почти вертикальную. Носики тупые. Перегородка широкая. Апофиза продольная, слабо отогнутая, лигаментная борозда широкая.

Размѣры (единственнаго оригинальнаго экземпляра): длина — 16 мм., ширина — 10 мм., толщина — 4 мм.

Нахожденіе. Маркушевецъ у Загреба (Кроація).

Брусина, описывая эту форму, замѣчаетъ: «имя, данное этому виду, можетъ показаться не очень подходящимъ, такъ

Digitized by Google

какъ всѣ конгеріи и дрейссенсіи болѣе или менѣе митилусоподобны. Однако я хотѣлъ такимъ образомъ обратить вниманіе на ея особенное сходство съ Mytilus galloprovincialis изъ нашей Адріатики». Далѣе онъ указываетъ на сходство съ Cong. sub-Basteroti. Однако отъ этого вида Congeria mytilopsis отличается своей широкою и болѣе плоскою раковиною и тѣмъ, что у нея, какъ у Cong. Basteroti и Cong. alta, верхняя часть задняго края проходитъ параллельно нижнему краю. Однако послѣдніе виды представляютъ узкія, удлиненныя формы, а Cong. alta къ тому же лишена киля.

Congeria claviformis Krauss.

Табл. II, фиг. 14—16.

1830. Mytilus Brardii Zieten. Versteinerungen Würtembergs p. 78, tab. 59, fig. 1 (fide Dunker, de Sept. et de Dreiss.).

1852. Dreissenia claviformis Krauss. Würtemberg. naturw Jahreshefte. Vol. VIII, p. 146. taf. III, fig. 4.

1870—75. Dreissenia claviformis Sandb. Land—und Süsswasserconchylien d. Vorwelt, p. 558, taf. XXXI, fig. 4.

Раковина мидіеобразная, изогнутая, спереди заостренная, снабженная яснымъ, но тупымъ килемъ; носики острые, загнутые впередъ; нижній край S—образно изогнутъ, верхній и задній слабо выпуклы, переходъ между ними обозначенъ слабо замѣтнымъ угломъ; тупой киль проходитъ близко къ нижнему краю, поэтому вентральная часть раковины круто падаетъ къ нижнему краю раковины. На вентральной поверхности правой створки есть биссальная борозда. Наружная поверхность покрыта ясными слѣдами наростанія. Перегородка крупная, апофиза сравнительно большая, отчасти скрывающаяся подъ перегородкой, поперечно удлиненная.

Размѣры (I—мой экземпляръ, II—экз. Hof—Museum):

	Длина.	Шир.	Толщ.	Апик. уголъ.
I . . .	17	10	5,5	58°.
II . . .	23	9	6	48°.

Digitized by Google

Мѣстонахожденіе: такъ называемые Кирхбергскіе пласты міоцена баварской низменности.

Отъ предыдущихъ видовъ Cong. claviformis отличается уже болѣе солидною, болѣе крупной раковиною. Послѣдняя у нея болѣе короткая, сильнѣе изогнутая, нижній край явственнѣе изогнутъ въ видѣ S, киль болѣе выступаетъ. По апофизѣ Cong. claviformis ближе подходитъ къ Cong. Basteroti.

Въ Кирхбергскихъ пластахъ встрѣчаются двѣ разновидности: одна изъ нихъ пошире (Krauss, fig. 4a) съ болѣе тупымъ килемъ и менѣе круто падающей вентральной поверхностью, другая отличается болѣе острымъ килемъ и болѣе крутой вентральной поверхностью. Эта послѣдняя разновидность по внѣшности напоминаетъ Dreissensia polymorpha.

Это сходство увеличивается еще и тѣмъ обстоятельствомъ, что по Дункеру [1]) и окраска похожа на наблюдаемую у послѣдней. Очевидно, что это именно обстоятельство и повело къ смѣшенію съ Cong. claviformis нѣкоторыхъ Dreissensia, какъ мы увидимъ ниже.

Встрѣчается ли Congeria claviformis гдѣ либо, кромѣ Кирхбергскихъ пластовъ, дѣло еще не доказанное. Ржегакъ (Rzehak), Капеллини и Фуксъ описали подъ именемъ Congeria claviformis моравскія, итальянскія и греческія формы, едва ли тождественныя съ типомъ.

Форму Капеллини я знаю только по рисункамъ, которые не позволяютъ дать окончательнаго сужденія, напоминая по очертаніямъ дѣйствительно Cong. claviformis. Капеллини изобразилъ эту итальянскую форму два раза, одинъ разъ изъ Анконы [2]), другой изъ пластовъ съ Melanopsis Bartolinii Стэрцы [3]). Это очень маленькій видъ, гораздо меньше дѣйствительныхъ Cong. claviformis. Присутствіе апофизы остается

---

[1]) «Nonnulla specimina Dreissensiae claviformis picturam undulatam coloris primarii et genuini cinereo fusci ostendunt, Dreissensiae Chemnitzii plane respondentem, cui omnino simillima est. Attamen differt imprimis carina obtusa et lamina parvula». Dunker, de Septiferis et de Dreisseniis. 1855, p. 20.

[2]) Strati a congerie di Ancona. Tav. I, fig. 9—10.

[3]) Strati a congerie di Pisa. Tav. IX, fig. 28—30.

Digitized by Google

однако не доказаннымъ и слѣдовательно мы должны оставить подъ сомнѣніемъ точность опредѣленія. Что касается формы, описанной Ржегакомъ [1]) изъ моравскихъ Oncophorasande, то мы ее описали выше, какъ Cong. Leucippe и subclaviformis.

Греческія формы я могъ подвергнуть личному разсмотрѣнію и сообщаю здѣсь его результаты. Т. Фуксъ приводитъ Congeria claviformis изъ Каламаки (Коринѳскій перешеекъ) и Траконесъ. Видъ Каламаки повидимому тождественень съ тѣми формами изъ Ливонатесъ, которыя были обозначены Фуксомъ какъ Congeria subcarinata Desh. jun, и которыя, по моему, на основаніи личнаго изслѣдованія, отличаются какъ отъ большихъ экземпляровъ, описанныхъ оттуда-же подъ тѣмъже именемъ Congeria subcarinata, такъ и отъ настоящихъ Congeria subcarinata. И большіе и маленькіе экземпляры, не имѣя апофизы, принадлежатъ къ роду Dreissensia и слѣдовательно должны быть отдѣлены отъ Congeria subcarinata. Меньшіе я опишу ниже подъ именемъ Dreis. filifera nov. sp. [2])., а большіе подъ именемъ Dreissensia Fischeri nov. sp. [3]). Что касается экземпляровъ изъ Траконесъ, то это очень плохо сохранившіяся ядра [4]), также похожія на ядра Dreissensia polymorpha Pall., какъ и на ядра Congeria claviformis и другихъ mytiliformes.

Congeria nova? sp.

1893. Congeria clavaeformis (Fuchs in jüng. Tertiärbild. Griechenlands). Lörenthey. Beiträge zur Kenntniss der unterpontischen Bildungen des Szilagyer Comitates und Siebenbürgens. Klausenburg. Ertesitö, p. 299.

1894. Congeria clavaeformis Lörenthey. Die pontische Fauna v. Kurd. Földt. Közl. p. 75.

По Лёрентею Congeria claviformis встрѣчается въ нижнепонтическихъ отложеніяхъ Шилаги-Сомліо. «Хотя эта

[1]) Rzehak. Der Grunder Horizont in Mähren. Verhandl. d. naturf. Vereines in Brünn. XXI, Bd. p. 11 (Sep.) Taf. II, fig. 2.

[2]) Th. Fuchs. Tertiär bild. Griechenlands. Taf. I, fig. 7. Taf. V, fig. 37—39.

[3]) Ibid. Taf. V, fig. 35—36.

[4]) На табл. III, fig. 44—45 той же работы изображена раковина изъ Траконесъ съ внутренней стороны. Я въ коллекціи Hof—Museum кромѣ отпечатковъ изъ Траконесъ ничего не видѣлъ.

Digitized by Google

форма, говоритъ авторъ, не представляетъ типа вида Краусса, она тѣмъ не менѣе можетъ быть отождествлена съ формою, собранною Фуксомъ у Траконесъ (Греція) и обозначенной какъ clavaeformis». Тотъ-же видъ, хотя и въ одномъ поломанномъ экземплярѣ, найденъ Лёрентеемъ у О-Курда (Ком. Толна). Мы видѣли уже, что такое Cong. clavaeformis Fuchs, поэтому будетъ позволено сомнѣваться въ тождествѣ венгерской формы съ вюртембергскимъ типомъ.

Congeria (?) acutangularis K. May.

Табл. II, фиг. 18—19.

1893. Dreissensia acutangularis K. May in Locard. Mollusques terrestres et fluviatiles tértiaires de la Suisse. 2-de partie p. 233, pl. XII, fig. 7. Mém. Soc. pal. de la Suisse. Vol. XIX.

Маленькая, плохо сохранившаяся, сильно удлиненная, спереди очень заостренная, сильно выпуклая, рѣзко килеватая конгерія. Верхній край начинается прямо, но довольно тупо переходитъ въ задній, довольно прямой, едва выпуклый край; нижній край прямой. Верхній край по длинѣ приблизительно равенъ заднему, такъ что раковина имѣетъ видъ низкаго равнобедреннаго треугольника и наиболѣе широка въ средней части. Высокій явственный киль лежитъ очень близко къ нижнему краю, почти прямо проходитъ отъ носиковъ къ нижнему заднему углу. Вентральная часть отвѣсно падаетъ къ краю, дорзальная полого. Внутренняя поверхность неизвѣстна.

Размѣры: длина—14 мм., ширина—6 мм., толщина — 3½ мм.

Мѣстонахожденіе: Раллигенъ у Туна, аквитанскій ярусъ. По своей очень заостренной спереди формѣ этотъ видъ напоминаетъ намъ Congeria spathulata съ одной стороны, а съ другой нѣкоторые Dreissensia, вродѣ Dr. tenuissima, dubia, Retowskii, caspia, но отличается отъ нихъ своею равнобедренно треугольною формою и отвѣсною вентральною поверхностью. Принадлежность къ Congeria вѣроятна потому, что форма встрѣчается ниже понтическаго яруса, но пока остается недоказанной.

Digitized by Google

Congeria nova (?) sp. cf. acutangularis C. May.

Табл. II, фиг. 20.

1884. Congeria sp. Die Tertiär-Ablagerungen von Trifail und Sagor. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XXXIV. 3-te Heft. taf. X, fig. 21.

Весьма близка къ Cong. acutangularis, быть можетъ тождествена съ нею, маленькая, очень удлиненная форма изъ олигоценовыхъ пластовъ Трифайля, изображенная Биттнеромъ. Макушечный уголъ очень острый, раковина сильно выпуклая, вентральная поверхность вертикальная, отдѣленная тупымъ килемъ отъ пологой, выпуклой дорзальной. Раковина сохранила красивую окраску, состоящую изъ широкихъ поперечныхъ полосъ, исчезающихъ къ килю и расширяющихся къ краю.

Плохая сохранность изслѣдованныхъ мною экземпляровъ Cong. acutangularis, вмѣстѣ съ слабою разницею въ очертаніи не позволяютъ мнѣ рѣшить съ увѣренностью вопросъ о тождественности обѣихъ формъ, происходящихъ изъ почти одновременныхъ отложеній (аквитанскій ярусъ). Упомянутая разница въ очертаніи состоитъ въ томъ, что у трифайльской конгеріи задній край идетъ сначала параллельно нижнему, строго говоря даже образуетъ нѣкоторое вдавленіе, у Cong. acutangularis онъ образуетъ съ самаго начала уголъ съ воображаемымъ продолженіемъ нижняго края.

Congeria spathulata Parrisch.

Табл. II, фиг. 24—28.

1835. Congeria spathulata Partsch. Annalen des Wiener Museums für Naturgeschichte. I Bd. p. 100. Taf. 12, fig. 13—16.

1838. Mytilus spathulatus Goldf. et Mü. Petrefacta Germaniae. Bd. II, p. 172, tab. 129, fig. 12.

1867. Congeria spathulata M. Hörnes. Foss. Moll. p. 369. Taf. 49, fig. 4.

1870. Congeria spathulata. Th. Fuchs. Verhandl. d. k. k. Zool. Geol. Ges. Taf. XXVI, fig. 1

Раковина крупная, толстостворчатая, удлиненная, имѣющая видъ клина, или лучше, узкаго круговаго сектора. Верхній

Digitized by Google

край очень длинный, почти прямой, нижній слабо вогнутый, съ весьма сильной биссальной выемкою. Задній край косой, дугообразный. Отъ сильно удлиненныхъ, заостренныхъ носиковъ идетъ кзади сначала острый, но быстро дѣлающійся тупымъ и кзади вовсе исчезающій киль. На нѣкоторыхъ экземплярахъ онъ выраженъ слабо и на верхней части.

Вентральное поле, круто падающее, весьма неправильное (отъ повторенія края биссальной выемки). Дорзальное поле широкое, пологое, покрытое морщиноватыми слѣдами наростанія. Перегородки очень удлиненныя, апофиза удлиненная, сильно отогнутая, лигаментная борозда широкая, ограниченная извнутри острымъ, сильно развитымъ валикомъ. Внутренняя поверхность полублестящая, на хорошо сохранившихся экземплярахъ представляющая голубоватый оттѣнокъ.

Размѣры:

Длина	60	62	22	мм.
Ширина.	32	29	10	»
Толщина	11	12	$4^1/_2$	»
Апикальный уголъ . .	43°	30°	45°	»
Длина верхняго края .	49	47	17	»

Мѣстонахожденіе: изображенные экземпляры происходятъ изъ Брунна въ Вѣнскомъ бассейнѣ, гдѣ видъ вообще пользуется обширнымъ распространеніемъ (отъ Инцерсдорфа до Гайи въ Моравіи). Видъ этотъ приводится кромѣ того изъ многочисленныхъ пунктовъ остальной Австро-Венгріи. Не бывъ однако въ состояніи (главнымъ образомъ по недостатку времени) провѣрить всѣ опредѣленія, я могу указать какъ на болѣе несомнѣнныя опредѣленія: Маркушевецъ, (Брусина), Шегзардъ (Лёрентей), комитатъ Шилаги (Гофманъ). Ко многимъ указаніямъ на нахожденіе Cong. spathulata нужно относиться осторожно. На это указываетъ слѣдующій примѣръ. М. Гёрнесъ приводитъ въ числѣ прочихъ мѣстонахожденій также Дубовацъ у Карлштадта въ Кроаціи. Между тѣмъ С. Брусина, недавно подробно изучившій эту мѣстность, не нашелъ здѣсь и слѣдовъ этой формы. Весьма возможно, что

Digitized by Google

иногда подъ именемъ Congeria spathulata приводятся и родственные виды (Cong. Budmani Brus, slavonica Brus.).

Это чрезвычайно характерная конгерія, можетъ быть одна изъ характернѣйшихъ видовъ группы, отличается отъ всѣхъ прочихъ своею узкоклиновидною формою, придающею ей внѣшнее сходство съ Pinna, чрезвычайно удлиненными носиками, очень длиннымъ верхнимъ и очень короткимъ заднимъ краемъ. Два послѣднія качества Congeria spathulata, впрочемъ, дѣлитъ съ своими двумя ближайшими родственниками: Congeria Budmani Brus. и Congeria slavonica Brus. Однако различеніе этихъ видовъ не трудно: Cong. Budmani отличается своимъ рѣзкимъ килемъ и нерѣдко ровнымъ, вертикально ниспадающимъ вентральнымъ полемъ, а Congeria slavonica своею серповидно-изогнутой раковиною.

Сильная неровность вентральнаго поля и значительная биссальная щель указываютъ на присутствіе крупнаго биссуса. Раковина жила тѣсными колоніями; поучительной иллюстраціею этого факта являются экземпляры Congeria subglobosa, внутренняя поверхность которыхъ тѣсно усажена, точно щеткою кристалловъ, многочисленными мелкими экземплярами Cong. spathulata.

Интересно, что, повидимому, даже у самыхъ юныхъ экземпляровъ Cong. spathulata наблюдается форма, свойственная взрослымъ, какъ на это указываетъ проф. С. Брусина [1]).

Нужно замѣтить въ заключеніе, что форма, изображенная Гольдфусомъ и Мюнстеромъ въ Petrefacta Germaniae, подъ именемъ Mytilus spathulatus едва-ли тождествена съ оригиналомъ. На это указываетъ еще Дункеръ (De Septiferis et de Dreisseniis, p. 15 «num vera est Cong. spathulata?»).

---

[1]) «Ripeto che i giovani hanno tutto l'aspetto degli adulti, mentre si potrebbe credere che nei primordi le varie specie si assomigliassero». Fauna di Markuševec, p. 70 (180).

Digitized by Google

Congeria Budmani Brus.

Табл. II, рис. 29—37.

Довольно крупная, сильно заостренная спереди, сзади расширенная, рѣзко килеватая конгерія. Верхній край длинный, постепенно переходящій въ болѣе или менѣе короткій, слабо выпуклый край. Нижній край слабо вогнутъ. Носики высокіе, острые, удлиненные. Отъ киля кзади проходитъ острый, слабо изогнутый киль, раздѣляющій поверхность на двѣ части. Дорзальная довольно полога, слабо выпукла, вентральная уже, плоская, почти вертикально спадающая къ нижнему краю.

Раковина толстая, поверхность то почти гладкая, то сильно морщиноватая въ смыслѣ слѣдовъ наростанія.

Лигаментная ямка очень глубокая и рѣзкая, перегородка сильно удлиненная. Апофиза въ видѣ мощной, острой пластинки, выступающей изъ подсептальнаго углубленія, она отогнута и кзади заострена. Отпечатокъ мускула на ней лапчатый. Задній мускульный отпечатокъ очень круглый.

Правая и лѣвая створка представляютъ, повидимому, нѣкоторыя различія и именно въ характерѣ вентральнаго края и вентральной поверхности. Лѣвая или правая створка представляетъ ясную биссальную выемку и соотвѣтственно тому углубленіе на вентральномъ полѣ, тянущееся изъ-подъ носика къ выемкѣ, кромѣ того, продолговатый зубъ подъ носикомъ. Менѣе всего это выражено у экземпляра, изображеннаго на фиг. 30 и 31, у котораго нижній край образуетъ бухту.

Противоположная створка не представляетъ этихъ свойствъ и поэтому вентральный край прямой, а вентральное поле ровное. Впрочемъ нѣтъ ни одного вполнѣ сходнаго экземпляра въ этомъ отношеніи. Приведу нѣсколько примѣровъ.

Лѣвыя створки.

Табл. II, рис. 32, 33 и 34. Поверхность морщинистая, ясная биссальная вырѣзка, слабая биссальная борозда, крупная заостренная апофиза, наибольшая ширина раковины въ задней $^1/_3$, задній край образуетъ съ нижнимъ острый уголъ. Зубикъ подъ носикомъ.

Digitized by Google

Табл. II, рис. 29, 36 и 37. Поверхность гладкая, правильная. Нижній край прямой, безъ вырѣзки, едва замѣтная биссальная бороздка; наибольшая ширина раковины назади, апофиза тупая, удлиненная; нижній край съ заднимъ образуетъ почти прямой уголъ. Зубика подъ носикомъ не замѣтно.

Табл. II, рис. 35. Поверхность слабо морщиноватая, биссальной вырѣзки нѣтъ, наоборотъ нижній край снабженъ широкимъ выступомъ подъ носикомъ; апофиза крупная, но спрятанная подъ носикомъ, мало удлиненная, наибольшая ширина до $^1/_2$ длины раковины, задній край образуетъ острый уголъ съ нижнимъ.

Правыя створки:

Экземпляръ, не изображенный на таблицѣ. Поверхность почти гладкая, биссальная выемка весьма слаба, почти незамѣтна, но ясна биссальная глубокая борозда, наибольшая ширина въ третьей четверти, задній край съ нижнимъ образуетъ почти прямой уголъ, перегородка длинная, апофиза довольно слабая.

Табл. II, рис. 30 и 31. Узкая раковина; поверхность слабо морщиноватая, ясная биссальная вырѣзка, расположенная на днѣ заворота вентральной поверхности, къ которому ведетъ глубокій желобъ по вентральному полю. Апофиза незамѣтна, обломана (первоначальный оригиналъ).

Размѣры:	A	B	C	D	E
Длина	42	42	23	19	19
Длина верхняго края	34	32	18	$13^1/_2$	12
» задняго края (хорда) . .	25	24	12	$11^1/_2$	12
» нижняго края	42	42	23	19	19
Ширина	20	20	10	8	7
Толщина	12	13	7	6	5

Мѣстонахожденіе: Гергетекъ (Сирмія).

Congeria Budmani Brus. стоитъ по своимъ удлиненнымъ носикамъ, перегородкамъ и расширенной кзади раковинѣ близко къ Cong. spathulata Partsch, отличаясь отъ нея однако главнымъ образомъ присутствіемъ рѣзкаго киля, проходящаго близко къ вентральному краю до самаго зада, кромѣ того,

Digitized by Google

Cong. spathulata назади шире. Присутствіе такого киля въ связи съ общей формой и удлиненіемъ перегородокъ и носиковъ ставитъ съ другой стороны эту форму въ ближайшія отношенія къ Cong. slavonica Brus. Послѣдняя отличается сейчасъ же своей изогнутой формою, да еще тѣмъ, что вентральная поверхность у Cong. slavonica совсѣмъ перпендикулярна, даже вогнута, а у Cong. Budmani, хотя и очень крута, но все же не совсѣмъ вертикальна.

Мы должны поэтому разсматривать Cong. Budmani, какъ форму среднюю между Cong. spathulata и Cong. slavonica

Congeria slavonica Brus.

Табл. II, рис. 21—23.

1892. Congeria slavonica Brusina. Fauna fossile terziaria di Markuševec, p. 84.

Раковина серповидная съ удлиненными макушками, относительно сильно заостренными. Верхній край довольно длинный почти прямой, образуетъ почти прямой уголъ съ дугообразно изогнутымъ заднимъ краемъ. Нижній край сильно вогнутъ. Отъ острыхъ носиковъ идетъ рѣзкій изогнутый киль близко къ нижнему краю. Дорзальная поверхность пологая, слабо вдавленная у верхняго задняго угла. Вентральная поверхность вертикально ниспадающая къ нижнему краю, изогнутая и представляетъ неровности, соотвѣтственно присутствію длинной щелевидной биссальной выемки. Перегородка длинная, узкая. Апофиза относительно крупная, отогнутая (около 45° съ плоскостью симметріи), заостренная.

Мѣстонахожденіе: Гергетекъ (Сирмія).

Размѣры: длина—37 мм., ширина—19 мм., толщина—11 мм.

По своимъ удлиненнымъ носикамъ и перегородкѣ приближается къ Cong. Budmani Brus., отличаясь отъ послѣдней формы своею изогнутостью, а отъ Cong. spathulata Partsch, кромѣ того, формою и положеніемъ киля.

Digitized by Google

Congeria turgida Brus.

Табл. III, рис. 1—8.

1870. Congeria Basteroti Fuchs. Fauna von Radmanest, p. 362.
1875. Congeria sub-Basteroti Neum. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XXV, p. 410 (partim!).
Congeria turgida Brus. Mss.

Небольшая, относительно толстостворчатая, очень выпуклая, удлиненная, съ заостренными носиками, рѣзко килеватая конгерія. Верхній край довольно прямой, немного короче правильно выпуклаго задняго, съ которымъ онъ образуетъ едва замѣтный уголъ. Съ нижнимъ слабо вогнутымъ краемъ верхній край образуетъ очень острый уголъ. Отъ острыхъ, слегка загнутыхъ впередъ носиковъ, кзади проходитъ рѣзкій киль близко отъ нижняго края. У молодыхъ экземпляровъ этотъ киль развитъ къ тому же ввидѣ выпуклаго широкаго ребра, образующаго иногда въ мѣстахъ пересѣченія слѣдами наростанія чешуеобразные выступы. На взрослыхъ экземплярахъ это ребро книзу сглаживается. Параллельно съ килевымъ ребромъ на молодыхъ экземплярахъ наблюдается еще второе ребро, или точнѣе складка на дорзальномъ полѣ, быстро исчезающая книзу. Вентральное поле почти плоское, отлогое, дорзальное полого-выпуклое. Перегородка довольно удлиненная, раздѣленная надвое тоненькимъ ребрышкомъ. Апофиза довольно маленькая, отогнутая, замѣтная сверху.

Размѣры: длина—до 26 мм., ширина—до 13 мм. и толщина—до 9 мм.

Мѣстонахожденіе: Радманестъ, Нечмели.

Подъ именемъ Congeria turgida Брусина обозначилъ одну Радманестскую форму, которая, какъ я убѣдился изъ личнаго изученія, тождествена съ экземплярами изъ Радманеста, обозначенными Т. Фуксомъ какъ Congeria Basteroti. Отъ настоящей Congeria Basteroti Радманестская форма сразу отличается выпуклой раковиною, острымъ килемъ, относительною короткостью задняго края, почти вертикально спадающимъ вентральнымъ полемъ. Отъ Congeria Neumayri

Digitized by Google

(Basteroti M. Hörnes изъ Лаа) при сходныхъ очертаніяхъ болѣе острымъ килемъ, менѣе загнутыми впередъ носиками и слѣдовательно болѣе прямымъ нижнимъ краемъ, болѣе вертикально спадающимъ вентральнымъ полемъ, очень маленькою апофизою. Во всякомъ случаѣ эта форма ближе стоитъ къ Congeria Neumayri, чѣмъ къ Congeria Basteroti.

М. Неймайръ отнесъ какъ эту Радманестскую, такъ и форму изъ Лаа и другихъ мѣстностей къ Турнуёровской Congeria sub-Basteroti. Мы уже видѣли выше, что едва-ли можно эти послѣднія формы смѣшивать съ французской, тѣмъ менѣе можно дѣлать это относительно разсматриваемой формы.

Очень большое сходство замѣчается между Радманестскою формою и нѣкоторыми разновидностями керченской Congeria subcarinata (β), но Радманестская форма болѣе заострена кпереди, относительно выпуклѣе, отличается болѣе длиннымъ верхнимъ краемъ и болѣе прямолинейнымъ килемъ. Уголъ между верхнимъ и заднимъ краями болѣе рѣзкій.

Замѣчается также нѣкоторое сходство между Радманестской формой и Congeria balatonica, но не говоря уже о томъ, что послѣдняя крупнѣе и представляетъ крыловидное расширеніе, у нашей формы лишь слабая биссальная щель, а не дырообразное огромное отверстіе, какъ у Cong. balatonica.

Особенность, которая у взрослыхъ (табл. III, фиг. 5—7) выступаетъ довольно слабо, главнымъ образомъ вслѣдствіе ихъ потертости, чрезвычайно характерно замѣтна на маленькихъ экземплярахъ (фиг. 1—4). Это—толстый вальковатый киль, похожій на киль Congeria triangularis, параллельно съ которымъ иногда выступаютъ слѣды втораго киля, такъ что можно было бы эту форму обозначить какъ Congeria triangularis безъ крыловиднаго расширенія. Эти маленькіе экземпляры и были именно обозначены Брусиною, какъ Congeria turgida. Нѣкоторые изъ болѣе крупныхъ экземпляровъ Радманеста, какъ напр. изображенный на фиг. 6, несомнѣнно сюда же относится, тогда какъ другіе, будучи по формѣ и прочимъ признакамъ совершенно тождественны съ оригиналомъ фиг. 1—4, даже при самомъ внимательномъ разсмотрѣніи, не показываютъ упомянутаго

Digitized by Google

вальковатаго киля. Я оставляю лицу, которое будетъ располагать болѣе крупнымъ матерьяломъ изъ Радманеста, рѣшить вопросъ, въ какомъ отношеніи стоятъ эти формы къ настоящей Cong. turgida.

Повидимому тотъ же видъ встрѣчается также въ Нечмели (Neczmely). Въ коллекціи Hof-Museum имѣется отсюда экземпляръ, также съ яснымъ вальковатымъ килемъ, принадлежащій этому виду, но подъ именемъ Cong. balatonica.

Congeria rhamphophora Brus.

Табл. III, рис. 9—12.

1892. Congeria rhamphophora Brusina. Fauna fossile di Markuševec, p. 85.

Раковина очень маленькая, имѣющая видъ равнобедреннаго треугольника съ слабо выпуклыми бедрами, довольно выпуклая. Нижній край почти совершенно прямолинейный или едва-едва вогнутый. Верхній и задній почти равной длины, верхній едва выпуклъ, задній представляетъ плоскую дугу. Отъ носиковъ назадъ проходитъ рѣзкій киль, обозначенный высокимъ пластинчатымъ ребромъ, шпорообразно выступающимъ за край раковины. Киль дѣлитъ поверхность раковины на крутую плоскую, или даже слабо выпуклую вертикальную вентральную часть (обыкновенно едва или вовсе не замѣтную сверху) и полого-выпуклую дорзальную. Носики острые, едва загнутые, перегородка небольшая, апофиза относительно крупная, отогнутая. Слѣды наростанія явственные, пересѣкая киль, они придаютъ ему форму пилы.

Размѣры: Длина около 5—6 мм.

Нахожденіе: Маркушевецъ (у Загреба).

Описывая этотъ видъ, Брусина замѣчаетъ, что онъ былъ склоненъ первоначально считать этотъ видъ за эмбріональныя раковинки Cong. croatica, но что позже оставилъ это предположеніе, во 1-хъ потому, что характерная форма киля не соотвѣтствуетъ тому, что наблюдается у Cong. croatica, а во 2-хъ потому, что въ пластахъ Маркушевца не встрѣчается

Digitized by Google

ни единаго обломка взрослой Cong. croatica, тогда какъ Cong. subglobosa и Partschi встрѣчаются.

Оригинальный киль Cong. rhamphophora напоминаетъ лишь то, что наблюдается у Dreissensia cristellata Roth и у Dreissensia filifera Andrus., но обѣ эти формы отличаются прежде всего неимѣніемъ апофизъ, а кромѣ того Dreis. cristellata тѣмъ, что киль не доходитъ до конца и что вентральное поле не такъ круто, а Dreiss. filiformis—болѣе нѣжнымъ, не выступающимъ за край килемъ, зачаткомъ крыловиднаго расширенія верхняго края и значительнымъ неравенствомъ верхняго и задняго края.

Въ близкихъ родственныхъ отношеніяхъ къ Cong. rhamphophora стоитъ повидимому ниже описываемая румынская форма (Cong homoplatoides) Сходства и различія мы разсмотримъ при описаніи послѣдней.

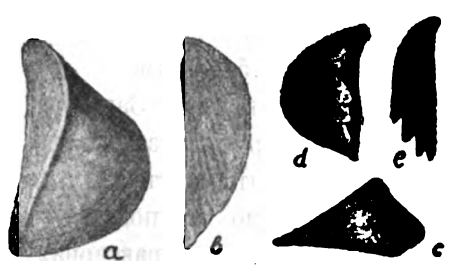
Общій габитусъ раковины Cong. rhamphophora напоминаетъ намъ съ одной стороны такія конгеріи, какъ Cong. simulans, отчасти turgida, съ другой Dreissensia группы polymorpha.

Congeria spinicrista Lör.

Фиг. 3 d, e, въ текстѣ.

1894. Congeria spinicrista Lör. Die pontische Fauna von Kurd im Komitate Tolna. Földtani Közlöny. 1894. 1—3 Heft., p. 74. Taf. II, fig. 17—19.

«Маленькая раковина довольно выпукла сзади закруглена и сформирована треугольно. Килевой край (die Kante) закруг-



Фиг. 3. *a*, *b*, *c*—Congeria Schmidtii Lör. нат. вел.
d, *e*—Congeria spinicrista Lör. нат. вел.

Digitized by Google

ленъ и треть раковины сдвинута впередъ (sic!); килевой край къ срединѣ раковины начинаетъ подыматься гребневидно и этотъ гребень раздѣляется на 2—4 шипа.

Этому гребню на внутренней сторонѣ раковины соотвѣтствуетъ тонкій каналъ, который соотвѣтственно послѣднему шипу дѣлается сильнымъ желобомъ. Параллельно (главному) килю тянется еще другой слабый киль. Макушки слегка завернуты и нѣсколько сдвинуты впередъ. Мускульные отпечатки сильные».

Размѣры: длина (по рисунку)—12 мм., 15 мм.

Мѣстонахожденіе: О-Курдъ въ комитатѣ Тольна (Венгрія).

Видъ этотъ, по моему мнѣнію и по скольку позволяютъ судить рисунки и описаніе, стоитъ ближе всего къ Cong. rhamphophora, отличаясь отъ него чешуйчайтостью киля и присутствіемъ втораго зачаточнаго киля. Это послѣднее обстоятельство, конечно, сближаетъ Congeria spinicrista съ Cong. triangularis, у которой сверхъ того киль представляетъ родъ чешучайтости, однако не пластинчатъ, а раковина сильно крыловидна. Кромѣ того второй зачаточный киль встрѣчается у Congeria turgida. Мы, слѣдовательно, поставимъ Cong. spinicrista рядомъ съ Cong. turgida, rhamphophora и homoplatoides.

Congeria homoplatoides Andrus.

Табл. III, фиг. 13—16.

Раковина небольшая треугольной формы, или скорѣе напоминающая очертаніями лопатку млекопитающихъ. Нижній край слабо вогнутъ, верхній слабо выпуклъ, задній нѣсколько сильнѣе. Оба послѣдніе образуютъ уголъ, приближающійся къ прямому. Верхній край то нѣсколько короче, то нѣсколько длиннѣе задняго (отношеніе верхняго къ заднему отъ 1 : 0,96 до 1 : 1,4 при длинѣ верхняго отъ 19 до 28 мм.). Отъ носиковъ кзади проходитъ нѣсколько изогнутый киль, выступающій ребровидно и особенно въ нижней части. Раковина мало выпукла. Вентральное поле очень круто наклонено, почти вертикально, плоско; биссальная выемка едва замѣтна. Дорзаль-

Digitized by Google

ное поле слабо выпуклоипредставляетъ крыловидное расширеніе.

Перегородка относительно маленькая, апофиза отогнутая, спрятанная.

Нахожденіе: Югурени (Jugureni), къ N. отъ Мизиля (Румынія).

Размѣры:	длина . .	13,	13,	10,	8 мм.
	ширина. .	7,	8,	7,	5 »
	толщина .	3½,	4,	3,	2 »

Форма эта до нѣкоторой степени очертаніями, а въ особенности характеромъ киля и плоскимъ вентральнымъ полемъ напоминаетъ Congeria rhamphophora, отличаясь отъ нея менѣе правильными очертаніями, неравенствомъ верхняго и задняго краевъ, ясно выраженною крыловидностью и болѣе изогнутымъ килемъ. Величина тоже болѣе значительная.

Congeria simulans Brus.

Табл. III, рис. 17—22.

1893. Congeria simulans Brusina. Verhandlungen d. k. k. geol. R. A. № 2, p. 49.

1893. Congeria simulans Brusina. Die fossile Fauna von Dubovac bei Karlstadt in Kroatien. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. p. 371. Taf. VI, fig. 8—10.

Раковина средней величины, относительно тонкая, очень правильная, значительно выпуклая, съ заостренными, довольно значительно завернутыми макушками, острокилеватая. Верхній край слегка выпуклый, немного длиннѣе задняго, въ который онъ переходитъ, не образуя замѣтнаго угла. Нижній край почти прямой, едва-едва вогнутый, образуетъ съ верхнимъ уголъ немного болѣе 45°. Весьма острый киль, пробѣгающій отъ довольно выпуклыхъ макушекъ до самаго заду, проходитъ очень близко къ нижнему краю и дѣлитъ поверхность раковины на два неравныя поля. Дорзальное широко, полого, слабо выпукло, пошире; вентральное поуже, плоско, имѣетъ видъ круговаго сегмента и почти вертикально спадаетъ къ нижнему краю. Въ верхней части вентральнаго поля наблюдается полулунная борозда, соотвѣтствующая весьма слабой

Digitized by Google

биссальной выемкѣ. Перегородка относительно маленькая, апофиза совершенно скрытая подъ перегородкою, отогнутая, въ правой створкѣ короткій, но явственный зубъ подъ макушкою на верхнемъ краю перегородки.

Мѣстонахожденіе: Радманестъ, Визенъ.

Размѣры: Длина единственнаго Радманестскаго экземпляра 39 мм., ширина 21 мм. и толщина 13 мм.; Визенскіе экземпляры поменьше, длиною всего 23, шириною 13 и толщиною 9 мм. (Отношеніе почти тоже: у Радманесткаго экземпляра 1 : 0,55 : 0,33, а у Визенскихъ 1 : 0,56 : 0,38, значитъ послѣдніе относительно выпуклѣе).

Брусина, описывая Cong. simulans, по справедливости сравниваетъ ее съ Dreiss. angusta Pall., отмѣчая въ то-же время и существенныя различія. Намъ поэтому остается только привести его слова: «Cong. simulans такъ похожа на Dr. angusta, что мы безъ сомнѣнія отождествили бы венгерскій и русскій виды, если бы не должно было причислить первый къ роду Congeria, а второй къ роду Dreissensia. Форма, очертанія, киль, короче всѣ части Радманестскаго вида сходны съ Dr. angusta; именно поэтому мы и назвали его Cong. simulans. Носики немного болѣе загнуты; спинной и задній край менѣе угловатъ; это единственные моменты, по которымъ отличаются оба вида. Ихъ легко можно было-бы разсматривать какъ индивидуальныя отличія, если-бы присутствіе апофизы для прикрѣпленія передняго биссальнаго мускула не показывало-бы намъ родоваго отличія обоихъ видовъ».

Я съ своей стороны прибавлю еще слѣдующія отличія. У Cong. simulans верхній край образуетъ, хотя и слабый, но все-же уловимый уголъ съ заднимъ краемъ, тогда какъ у Dr. angusta верхній край, притомъ относительно болѣе короткій, переходитъ въ задній совершенно незамѣтно. Далѣе вентральное поле Cong. simulans не вполнѣ вертикально, такъ что соотвѣтствующія поля обѣихъ створокъ при взаимной встрѣчѣ образуютъ тупой уголъ, тогда какъ у Dr. angusta онѣ сливаются въ одну плоскость. Есть различіе и въ самомъ характерѣ киля.

У Dreissensia angusta это просто очень рѣзкій

Digitized by Google

острый изгибъ поверхности, тогда какъ у Congeria simulans онъ кромѣ того обозначенъ тонкимъ нитевиднымъ ребромъ (на подобіе Dreiss. cristellata, Dreiss. filifera и Cong. rhamphophora). У Радманестскаго экземпляра это нитевидное ребро вслѣдствіе нѣкоторой потертости раковины не сразу бросается въ глаза. Оно ясно выступаетъ у Визенскихъ экземпляровъ, во всякомъ случаѣ представляющихъ нѣкоторыя, хотя и слабыя, отличія отъ Радманестскаго оригинала. Они меньше, дорзально-анальный уголъ у нихъ совсѣмъ округленный, а верхній край длиннѣе. Характеръ киля и общая форма заставляетъ насъ признать въ Cong. simulans во всякомъ случаѣ ближайшаго родича Cong. rhamphophora, несмотря на огромную разницу въ величинѣ. Congeria rhamphophora кромѣ того отличается относительно болѣе сильно развитымъ килевымъ ребромъ и сильнѣе вогнутымъ нижнимъ краемъ.

Congeria Schmidti Lör.

Фиг. 3 a, b, c въ текстѣ.

1893. Congeria Schmidti Löi. Beiträge zur Kenntniss dier unterpontischen Bildungen des Szylagyer Comitates und Siebenbürgens. Sitzungsb. d. medicinisch-naturw. Section des Siebenbürgischen Museumvereins. XV. Bd. p. 298. tab. IV.

Эту форму, оставшуюся недоступной моему личному изслѣдованію, Лёрентей описываетъ слѣдующимъ образомъ: «Раковина средней величины, довольно толстостворчатая, треугольная и выпуклая; край (Kante) проходитъ въ передней части раковины прямо или слабо S-образно, и снабженъ слабымъ килемъ, которому на внутренней сторонѣ соотвѣтствуетъ бороздка. Линіи наростанія мѣстами сильно обозначены». Наиболѣе сходна эта форма, по Лёрентею, съ «Congeria angusta Rouss».

Судя по рисунку, этотъ видъ стоитъ въ ближайшемъ родствѣ съ Congeria simulans Brus. и Congeria rhamphophora Brus., при этомъ Congeria Schmidti меньше Cong. simulans и больше Cong. rhamphophora. Киль имѣетъ такой характеръ, какъ у rhamphophora, но шпорообразно не выступаетъ.

Digitized by Google

Congeria subcarinata Desh.

Табл. IV рис. 1—12, 14 и 15. Табл. III рис. 8b.

1838. **Mytilus subcarinatus Deshayes.** Coquilles fossiles de la Crimée, p. 62. Pb. IV. fig. 12—13.

1842. **Mytilus subcarinatus Rousseau** in Demidoff. Voy. II. p. 862. Pl. VI.—fig. 1.

1845. **Dreissena subcarinata Nyst.** Coquilles de Belgique, pag.

1855. **Dreissenia subcarinata Dunker.** De Septif. et de Dreiss. p. 22.

Раковина митилусовидная, довольно выпуклая довольно широкая, килеватая, вообще очень варіирующей неправильной формы. Экземпляры, сходные вполнѣ съ рисунками Дегэ изъ фалёновъ Камышъ-Бурунскаго обрыва, имѣютъ форму сектора, киль у нихъ проходитъ вдвое ближе къ нижнему краю, чѣмъ къ верхнему, киль довольно тупой, нижній край слабо выпуклый, макушки острыя, слабо загнутыя впередъ, верхній край, прямо, но плавно переходящій въ задній, правильно, но слабо выпуклый. Среди молодыхъ экземпляровъ изъ Стараго Карантина замѣчаются три разновидности: одна (α) болѣе правильная, въ общемъ по формѣ очень похожая на Dr. polymorpha; киль у нея болѣе рѣзкій, дугообразно проходящій къ нижнему углу; нижняя сторона вертикально спадаетъ къ нижнему краю. Другая разновидность (β) отличается очень узкою и выпуклою раковиною, завернутыми впередъ макушками и также круто ниспадающею нижнею стороною; наконецъ третья разновидность (γ—var. alata), будучи въ общемъ сходна съ var. β, представляетъ наклонность къ крыловидному расширенію верхняго края.

Въ сѣромъ песчаникѣ Китени встрѣчаются только маленькіе экземпляры и именно какъ типичныя формы, такъ и разновидности α и β.

У Кызылъ-кую въ желтомъ фалёнѣ Cong. subcarinata изобилуетъ въ экземплярахъ различной величины, часть ихъ сходна съ типичными экземплярами, другая представляетъ удлиненные экземпляры, сходные съ var. β, а третьи отличаются отъ нихъ типичнымъ своимъ, почти срединнымъ, слабо

Digitized by Google

S-образно изогнутымъ килемъ, вслѣдствіе чего нижняя сторона раковины у нихъ полого спадаетъ, а не круто (какъ у типа и var. β) или вертикально (var. α et γ).

Несмотря на значительныя варіаціи, всѣ эти разновидности имѣютъ много общаго и представляютъ много промежуточныхъ формъ. Онѣ могутъ быть вообще характеризованы такимъ образомъ: раковина митилусовидная, довольно неправильная, выпуклая, носики острые, болѣе или менѣе загнутые впередъ; отъ нихъ къ нижнему заднему краю проходитъ киль, то довольно острый, то притупляющійся по мѣрѣ удаленія отъ носика. Форма его то правильно изогнутая (var. α), то представляющая наклонность къ S-образному изгибанію, она проходитъ то близко къ нижнему краю и въ такомъ случаѣ нижняя сторона раковины спадаетъ вертикально къ нижнему краю (α, γ), то дальше отъ него (typ. β), то наконецъ почти посрединѣ (δ—Семь Колодцевъ). У послѣднихъ формъ нижняя сторона болѣе полога. На послѣдней иногда глубокое вдавленіе, произведенное повтореніемъ края биссальной вырѣзки.

Перегородка не очень большая, апофиза довольно спрятанная, отогнутая книзу, удлиненная параллельно краю.

На молодыхъ экземплярахъ Dr. subcarinata изъ Кызылъ-кую наблюдается широкій вальковатый киль, (табл. Ш, рис. 8b.) быстро исчезающій кзади. Это обстоятельство придаетъ имъ сходство съ Congeria turgida, отъ которой они сейчасъ-же отличаются своей болѣе широкой формой. Этотъ киль замѣчается и на нѣкоторыхъ взрослыхъ образчикахъ изъ той-же мѣстности, между тѣмъ какъ у Камышбурунскихъ экземпляровъ мнѣ этого никогда не удавалось наблюдать. Послѣдніе впрочемъ имѣютъ болѣе или менѣе обтертую поверхность, такъ что это обстоятельство не могло-бы служить поводомъ къ отдѣленію Кызылъ-куинскихъ экземпляровъ въ особый видъ.

Мѣстонахожденія на Керченскомъ полуостровѣ:

Камышбурунъ, f_1—Фалёнъ (typ., β).

Старый Карантинъ, f_1.—Самый нижній слой фалёновъ, налегающій на песчаникъ (var. α, β, alata).

Китень—Маленькіе экземпляры (typ. α, β).

Digitized by Google

Кызылъ-кую, f_1. Сѣро-желтый фалёнъ (typ. β, δ).

Бурашъ. — Желтый фалёнъ, обломокъ очень крупнаго экземпляра (повидимому var. α).

Размѣры:

	I	II	III	IV
Длина	44	46	41	33
Ширина. . . .	26	27	22	20
Толщина . . .	10	10	10	9

I и II — Камышбурунъ, III и IV — Кызылъ-кую.

Кромѣ Керченскаго полуострова присутствіе Dr. subcarinata упоминается, въ Россіи: въ Одесскомъ известнякѣ (Синцовъ), въ мэотическомъ известнякѣ Тарханкута (Фохтъ), понтическомъ известнякѣ Цимлянской (Соколовъ), понтическомъ известнякѣ Крыма (Фохтъ), по рѣкѣ Пчасъ (?). Изъ Румыніи Mytilus subcarinatus приводится Коканомъ (Bull Soc. Géol. Franc. XXIV. 1866—67). Въ коллекціи Т. Фукса изъ Ботени, близъ Кимпулунга, однако, находится одинъ экземпляръ дрейссенсіи, вполнѣ тождественный съ типичными Камышбурунскими, тогда какъ два другихъ, будучи въ общемъ сходны съ subcarinata, отличаются нѣсколько большими размѣрами (длина 53 mm., ширина 30 (12:18), толщина 13), болѣе острымъ килемъ, относительно болѣе длиннымъ верхнимъ краемъ, сильно развитою биссальной бороздою и въ особенности зачаточною складкою, проходящею близъ киля, по дорзальному полю раковины. Мы обозначимъ эту раковину подъ именемъ Congeria subcarinata Desh. var. Botenica (рис. 14 и 15).

Фонтань (Contributions à la faune malacologique des terrains néogènes de la Roumanie. 1886, p. 346, Pl. I, fig. 54) изображаетъ изъ Бербешти небольшую конгерію подъ именемъ Dreissensia subcarinata var. Rhodanica. Рисунокъ напоминаетъ молодые экземпляры моей varietas α. Самъ авторъ замѣчаетъ, что «la taille rélativement petite des exemplaires ne me permet pas d'être affirmatif à cet égard», т. е. въ точномъ опредѣленіи; тѣмъ менѣе мы можемъ судить о

Digitized by Google

тождествѣ только по одному рисунку. Мы не знаемъ даже, есть-ли у Бербештской формы апофиза.

Во время моихъ экскурсій въ Румыніи мнѣ удавалось находить лишь носики конгерій, похожихъ на Cong. subcarinata (Верфуриле, Вилканешти, Валеа Градулуи).

Еще авторъ этого вида обратилъ вниманіе на сходство Congeria subcarinata съ «Mytilus balatonicus» и дѣйствительно между тѣмъ и другимъ наблюдается нѣкоторая аналогія, особенно поразительно сходство между маленькою разновидностью (alata), изображенною на рис. 10 табл. V съ большими экземплярами Cong. balatonica изъ Радманеста (рис. 25 той же таблицы). Во всякомъ случаѣ крыловидное расширеніе, характерное для Cong. balatonica, отсутствуетъ у большинства экземпляровъ Cong. subcarinata изъ окрестностей Керчи. Не наблюдается у нихъ также и крупнаго биссальнаго отверстія, какъ у Cong. balatonica. Съ точки зрѣнія послѣдняго Cong. subcarinata var. Botenica является до нѣкоторой степени связующимъ звеномъ между обѣими формами.

При значительной полиморфности Congeria subcarinata, напоминающей полиморфность Dreissensia polymorpha и вызванной отчасти несомнѣнно одинаковымъ образомъ жизни (большими тѣсными колоніями), наша форма представляетъ сходство съ различными видами группы, особенно же съ Congeria Neumayri m., Tournoueri m. отчасти съ Congeria Basteroti, sub-Basteroti и claviformis. Отличіе состоитъ, кромѣ нѣкотораго несходства въ очертаніи, главнымъ образомъ въ несравненно болѣе крупныхъ размѣрахъ.

Капеллини [1]) приводитъ Congeria subcarinata изъ песковъ съ Melanopsis Bonellii окрестностей Ливорно. Я сомнѣваюсь вмѣстѣ съ Фонтаннемъ [2]) въ точности этого опредѣленія.

---

[1]) Capellini. Strati a Congerie di Pisa e Livorno, p. 32.

[2]) Fontannes. Bassin du Visan, p. 73.

Digitized by Google

Congeria Radmanesti Fuchs.

Табл. IV, рис. 16—17.

1870. Congeria Radmanesti Fuchs. Congerienschichten von Radmanest. Jahrb. d. k. k. geol. R. Anstalt. Bd. XX, p. 362. Taf. XVI, fig. 4—5.

1884. Dreissena subcarinata Andrusov. Геологическія изслѣдованія на Керченскомъ полуостровѣ, произведенныя въ 1882 и 83 годахъ. Зап. Нов. Общ. Естеств. Томъ IX, вып. 2, p. 148.

Раковина довольно крупная, не очень выпуклая, треугольная, кзади расширенная. Верхній край довольно выпуклый, длинный; задній слабо выпуклый, короче верхняго, образуетъ съ нимъ тупой уголъ. Нижній край едва выпуклый, на единственной извѣстной створкѣ выступающій довольно сильно впередъ подъ макушкою. Носики острые, но вовсе не выдающіеся. Киль ясный, но тупой, ближе къ вентральному краю, слабо дугообразный. Вентральное поле уже дорзальнаго и нѣсколько круче послѣдняго; дорзальное широко серповидно. Перегородка большая, широко-треугольная, апофиза продольная, мало замѣтная сверху.

Размѣры (единственнаго извѣстнаго экземпляра):

Длина	49	мм.
Ширина	27	»
Толщина	11	»
Длина верхн. края	37	»
Длина задн. края	28	»
Уголъ верхн. и задн. края . .	100°	
Апикальный уголъ	42°	

Нахожденіе: Радманестъ. Единственный, до сихъ поръ извѣстный экземпляръ, описанъ Фуксомъ и хранится въ коллекціи Вѣнскаго музея.

Въ свое время я высказалъ убѣжденіе, что Congeria Radmanesti тождественна съ Congeria subcarinata. И въ настоящее время я не могу найти очень существенныхъ отличій между обоими видами, за исключеніемъ нѣсколько бо́льшей правильности, нѣсколько ме́ньшей выпуклости и въ особен-

Digitized by Google

ности различій въ относительной длинѣ верхняго края. По сравненію съ заднимъ онъ у Congeria Radmanesti болѣе длиненъ, тогда какъ у Congeria subcarinata онъ либо равенъ, либо (чаще) короче задняго. Самостоятельность этого вида можетъ поэтому оставаться пока подъ сомнѣніемъ. Самъ авторъ замѣчаетъ при описаніи: «Es ist dies eine sehr indifferente Form, deren Selbstständigkeit nur umsoweniger, vorgemacht erscheint, als nur davon nur eine einzige Klappe vorliegt». Осторожность заставляетъ насъ не отождествлять пока Congeria Radmanesti съ Congeria subcarinata, какъ ввиду значительной полиморфности Congeria subcarinata, такъ и ввиду необходимости основывать виды среди столь индифферентныхъ формъ, къ которымъ принадлежатъ и оба интересующіе насъ вида, на очень тонкихъ отличіяхъ. Индифферентность формъ этихъ такова, что мы рискуемъ соединить здѣсь въ одинъ видъ даже формы генетически различныя.

Кромѣ Congeria subcarinata, Congeria Radmanesti напоминаетъ еще: Congeria Andrusovi Rzehak и Congeria Neumayri.

Congeria Rhodanica Andrus.

Табл. IV, рис. 13.

1871. Congeria subcarinata C. Mayer. La découverte des couches à Congeries dans le bassin du Rhône, p. 5..

1882. Congeria subcarinata (Desh.) var. Rhodanica Fontannes. Les mollusques pliocènes de la vallée du Rhône et du Roussillon, p. 136. Pl. VIII, fig. 4—7.

Раковина значительно крупная, довольно выпуклая, остроклиновидная, верхній край довольно длинный, почти такой же длины, какъ и задній, съ которымъ онъ образуетъ очень тупой, округлый уголъ. Нижній край слабо изогнутъ, почти прямой. Носики очень острые, слегка завернутые, отъ нихъ кзади, ближе къ нижнему краю, идетъ сначала дугообразно-изгибающійся, потомъ довольно прямой киль. Въ верхней части онъ острый, кзади дѣлается слегка притупленнымъ. По-

Digitized by Google

верхность покрыта многочисленными явственными слѣдами наростанія. Дорзальное поле широкое, едва-едва вдавленное у угла между верхнимъ и заднимъ краями; вентральное поле круто падаетъ къ нижнему краю. Ясно замѣтной биссальной выемки не имѣется. Перегородка довольно длинная. Въ лѣвой створкѣ подъ носикомъ значительная выемка. Лигаментная ямка удлиненная, широкая. Апофиза широкая, короткая, значительно скрытая подъ перегородкой.

Размѣры:		по Фонтаню.
Длина.	60 мм.	69 мм.
Ширина	31 »	33
Толщина	14 »	?

Мѣстонахожденіе: конгеріевые пласты Ронскаго бассейна.

К. Майеръ и Фонтань приводятъ изъ конгеріевыхъ пластовъ долины Роны Congeria subcarinata, причемъ Фонтань отличаетъ Ронскую форму, подъ названіемъ varietas Rhodanica и говоритъ: «Если фигура, опубликованная Дегэ, даетъ точное представленіе о крымскомъ типѣ, я не сомнѣваюсь, что форма Ронскаго бассейна должна составить особый видъ; лишь невозможность констатировать характеръ и границы видоизмѣняемости у Congeria subcarinata побуждаютъ меня подчинить Congeria Rhodanica въ качествѣ областной разновидности. Правда, что между настоящими Congeria subcarinata съ Керченскаго полуострова и Ронской формой есть значительное сходство». Однако послѣдняя достигаетъ болѣе крупныхъ размѣровъ, чѣмъ Congeria subcarinata, отличается болѣе острымъ килемъ, болѣе вентральнымъ положеніемъ килевой линіи и тѣмъ обстоятельствомъ, что раковина у нея достигаетъ наибольшей ширины по срединѣ, тогда какъ у Congeria subcarinata это имѣетъ мѣсто большею частью въ передней, а у Cong. Radmanesti въ задней трети раковины. Эти обстоятельства побуждаютъ меня отдѣлить Ронскую форму въ особый видъ. Весьма возможно, что Крымская и Ронская формы стоятъ въ близкой генетической связи, но ряда связующихъ формъ еще пока не имѣется, что еще болѣе подкрѣпляетъ насъ въ рѣшеніи считать Ронскую форму за особый видъ.

Digitized by Google

Congeria Doderleini Brus.

Табл. III. 23—30.

1892. Congeria Doderleinii Brusina. Fauna fossile terziaria di Marcuševec. p. 71.

Небольшая, тонкая, сильно выпуклая конгерія, довольно измѣняющаяся въ своихъ очертаніяхъ: рѣже удлиненно треугольная, чаще же представляющая очертанія широкой спереди ступни. Это оригинальное очертаніе получается вслѣдствіе во 1-хъ того, что макушки у этой формы очень выпуклы и закрываютъ переднюю часть почти прямаго, скорѣе даже слабо вогнутаго верхняго края, во 2-хъ того, что послѣдній, будучи значительной длины, образуетъ (въ данномъ случаѣ) слабое крыловидное расширеніе, а иногда даже короткій отростокъ въ дорзально-анальномъ углу. Не смотря на такое разнообразіе формы, всѣ экземпляры сохраняютъ одну особенность, а именно сильную, почти S—образную изогнутость килевой линіи, необозначенной никакимъ килемъ. Нижній край всегда правильно и довольно значительно выпуклый, задній, смотря по характеру развитія верхняго, то выпуклый, то косо срѣзанный. Поверхность покрыта нѣжными, но явственными слѣдами наростанія. Носики нѣсколько отодвинуты отъ края, перегородка треугольная, умѣренной величины, апофиза ясно видимая сверху, заостренная, сильно отогнутая.

Размѣры. Наибольшій экз. 12 мм. длины, 6,5 мм. ширины и 3,5 мм. толщины.

Мѣстонахожденіе. Оригинальные экземпляры происходятъ изъ Маркушевца у Загреба; въ коллекціи Naturh. Hof-Museum я нашелъ два экземпляра изъ Нейдорфа близъ Вѣны, представлявшіе именно ту разновидность съ отростковиднымъ дорзально-анальнымъ угломъ, какая встрѣчается и у Маркушевца. Кажется, что этотъ видъ находится также у Гайи (Gaya) въ Моравіи.

Описывая свою Congeria Doderleini, Брусина сравниваетъ ее болѣе всего съ Cong Basteroti Desh., подъ

Digitized by Google

какимъ именемъ онъ въ данномъ случаѣ подразумѣваетъ форму изъ Бизенца въ Моравіи, т. е. нашу Congeria Neumayri. Его сравненіе относится поэтому не къ настоящей Cong. Basteroti, отъ которой Congeria Doderleini весьма значительно отличается, но къ Cong. Neumayri. Отъ той и другой описываемая форма отличается прежде всего сильной изогнутостью килевой линіи и отсутствіемъ хотя-бы и тупаго киля, далѣе оригинальнымъ развитіемъ верхняго края.

Общимъ габитусомъ и S—образнымъ ходомъ киля описываемая форма нѣсколько напоминаетъ Congeria Gnezdai, послѣдняя однако гигантъ въ сравненіи съ Cong. Doderleini, снабжена острымъ килемъ и представляетъ иное очертаніе.

Congeria Jadrovi Brus.

Табл. III, рис. 34, 35, 37 и 38.

1842. Congeria Jadrovi Brusina. Fauna fossile terziaria di Markuševec, p. 85.

Крохотный, хрупкій видъ, напоминающій по формѣ и окраскѣ Dreisensia polymorpha. Форма раковины напоминаетъ сегментъ круга. Верхній край короткій, довольно прямой. Задній, болѣе длинный описываетъ довольно плоскую дугу, нижній почти прямой, представляющій небольшой изломъ подъ довольно острыми носиками. Киль острый, близко лежащій къ нижнему краю, почти прямой. Вентральное поле почти перпендикулярно спускающееся къ нижнему краю, дорзальное слабо выпукло, представляетъ слѣды окраски, напоминающей окраску Dreissensia polymorpha, т. е. состоящей изъ зигзагообразныхъ поперечныхъ темныхъ полосокъ. Носики притупленные.

Перегородка очень маленькая, апофиза ясно замѣтная.

Размѣры: длина—4 мм., ширины—2 мм.

Мѣстонахожденіе: Жупица потокъ и Терновача у Синя въ Далмаціи.

Напоминая своей внѣшностью виды группы Dreissensia polymorpha, этотъ видъ отличается отъ нихъ кромѣ своей крохотности присутствіемъ апофизы. По присутствію послѣдней онъ

Digitized by Google

принадлежитъ къ формамъ, родственнымъ съ Congeria claviformis, sub-Basteroti etc. Весьма трудно охарактеризовать, чѣмъ именно отличается далматская форма отъ своихъ родственниковъ, кромѣ крохотности. Положеніе и форма киля напоминаетъ болѣе всего прямую разновидность Cong. claviformis, но нижній край у Cong. Jadrovi скорѣе стремится къ выпуклости, тогда какъ у первой формы нижній край вообще вогнутъ. Отъ Cong. Neumayri, у которой киль тоже представляетъ сходство съ Cong. Jadrovi, наша форма отличается преимущественно болѣе короткимъ верхнимъ краемъ и болѣе тупымъ апикальнымъ угломъ.

Congeria Vuki Brus.

Табл. III, рис. 31—33.

Раковина довольно крупная, умѣренно выпуклая, съ сильно закругленными носиками, относительно очень длиннымъ, слабо выпуклымъ верхнимъ краемъ и короткимъ тупообрубленнымъ заднимъ краемъ. Послѣдній образуетъ съ верхнимъ краемъ тупой уголъ. Нижній край слабо вогнутъ. Килевая линія, обозначенная очень тупымъ краемъ, сильно загибается кверху, проходя равно далеко отъ нижняго и верхняго краевъ. Поверхность представляетъ нѣсколько рѣзкихъ слѣдовъ наростанія. Перегородка умѣренной величины, ограниченная выпуклыми сторонами. Апофиза (на фотографіи мало замѣтная) находится въ тѣсномъ соединеніи съ перегородкой и носитъ сравнительно крупный, круглый мускульный отпечатокъ. Поверхность апофизы образуетъ уголъ около 45° съ медіанной плоскостью. Отпечатокъ мускула на перегородкѣ очень углубленный, ограниченный сверху высокимъ пластинчатымъ зубомъ. Носики значительно отворочены, кверху отъ килевой линіи замѣчается очень плоская складка, исчезающая кзади.

Мѣстонахожденіе: Радманестъ.

Размѣры (единственнаго экземпляра, любезно предоставленнаго мнѣ для изученія проф. С. Брусиною): длина—38 мм., ширина — 20 мм., толщина — 9 мм.

Digitized by Google

Отъ всѣхъ видовъ группы отличается своими тупыми макушками, очень расширенной кзади формой (на счетъ длиннаго верхняго края), тупой и сильно отброшенной кверху килевой линіей. Послѣднее свойство сближаетъ эту форму съ Congeria Andrusovi Rzehak., но у этой послѣдней носики острые, а наибольшая ширина приходится на половинѣ длины раковины. Общее очертаніе напоминаетъ Congeria spathulata, Cong. Radmanesti, но у этихъ видовъ килевая линія идетъ болѣе прямо, а носики острые.

Congeria balatonica Partsch.

Табл. IV, рис. 19—25. Табл. V, рис. 1.

1831. Enocephalus mytiloides Mü. in Keferstein's Zeitung IX 92 (ex autoritate Bronni et Dunkeri).

1835. Congeria balatonica Partsch. Ueber ein neues Geschlecht fossiler Conchylien, p. 100. Taf. XII, fig. 9—12.

1838. Mytilus palatonicus Mü. et Goldfuss. Petrefacta Germaniae.

1870. Congeria balatonica Fuchs. Fauna von Tihany und Kup. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. XX, p. 541, Taf. XX, fig. 7—9.

Раковина крупная, удлиненно треугольная, выпуклая, ясно килеватая, съ острыми, загнутыми впередъ носиками. Верхній край прямой, образуетъ явственный тупой (доходящій до прямаго) уголъ съ болѣе длиннымъ, слабо вогнутымъ или почти прямымъ заднимъ. Передній край извилистъ, причемъ извилистость бываетъ похожа на S или на обратное S, смотря по характеру развитія биссальной выемки. Отъ носиковъ проходитъ болѣе или менѣе рѣзкій киль въ видѣ довольно прямой дуги къ нижнему заднему углу и дѣлитъ поверхность на двѣ неравныя части: дорзальную, бóльшую, полого ниспадающую къ верхнему и заднему краямъ, иногда слабо вогнутую и крыловидно расширенную, и вентральную, болѣе или менѣе вертикально-спадающую къ нижнему краю. На нѣкоторыхъ экземплярахъ киль сопровождается на дорзальномъ полѣ весьма слабою вторичною складкою. Вентральное поле нерѣдко весьма неправильно. Нижній край представляетъ сильную, глубокую биссальную выемку. У нормальныхъ экземпляровъ биссальное отверстіе на сложенныхъ створкахъ является ланцетообраз-

Digitized by Google

нымъ съ отношеніемъ длинной и короткой осей приблизительно какъ 10 : 3.

Перегородка треугольная, лигаментная борозда широкая и глубокая, апофиза продольно-удлиненная, слабо развитая, почти совсѣмъ спрятанная подъ перегородкою, сильно отогнутая, почти вертикальная.

Мѣстонахожденіе: Радманестъ, Тигани, Брунъ, Нагиманіокъ (?).

Размѣры:

	Экземпляръ изъ Брунна.	Экземпляръ изъ Тигани.
Длина	38 м.м.	46 м.м.
Ширина	22 »	24 »
Толщина одной створки. .	12 »	15 »
Длина биссальнаго отверстія	11 »	11 »
Апикальный уголъ . . .	68° »	52° »
Дорзально-анальный уголъ .	107° »	102° »

Оригиналы Парча происходятъ изъ Тигани. Типичные экземпляры Congeria balatonica представляютъ наибольшее сходство съ нѣкоторыми болѣе крупными видами группы mytiliformes, въ особенности же съ нѣкоторыми разновидностями керченской Cong. subcarinata, отличаясь отъ типа послѣдней главнымъ образомъ крыловиднымъ расширеніемъ дорзальнаго поля и болѣе значительною величиною. Впрочемъ соединительнымъ звеномъ является Cong. subcarinata var. alata. Апофиза развита у Congeria subcarinata также слабо, какъ и у Cong. balatonica, но за то у послѣдней сильно развито биссальное отверстіе. На сходство Congeria subcarinata съ Cong. balatonica обратилъ вниманіе еще Дегэ.

Крыловидная форма и наблюдаемый изрѣдка зачатокъ втораго киля близь макушки сближаютъ Cong. balatonica съ Cong. triangularis. (На это сходство обратилъ вниманіе еще Парчъ). Въ моей предварительной замѣткѣ о семействѣ Dreissensidae я помѣстилъ Cong. balatonica и ея ближайшаго родича Cong. chilotrema въ группу mytiliformes (subcarinatae) на основаніи ея вышеупомянутаго

Digitized by Google

сходства съ Cong. subcarinata. Ввиду того, что послѣдняя, нужно думать, встрѣчается въ пластахъ нѣсколько болѣе новыхъ, чѣмъ Cong. balatonica, это сходство указываетъ скорѣе на общность происхожденія, чѣмъ на то, что Cong. balatonica произошла отъ Cong. subcarinata. Во всякомъ случаѣ Cong. balatonica будетъ представлять морфологическое соединительное звено между группою subcarinatae (mytiliformes) и triangulares.

Congeria labiata Andrus.

Табл. V. фиг. 2—4.

Congeria balatonica part. in coll.

Средней величины, треугольная, мало выпуклая, крыловидно-расширенная раковина. Носики острые, но мало выдающіеся. Верхній край прямой, довольно короткій, образуетъ тупой, закругленный уголъ съ слабо выпуклымъ заднимъ. Нижній край неправильно выпуклый, вслѣдствіе образованія по краямъ крупнаго биссальнаго отверстія отростка края ввидѣ высокой губы. Тупой киль проходитъ отъ носиковъ близко отъ нижняго края, постепенно сглаживаясь кзади. Вентральное поле узкое, крутопадающее, дорзальное широко и полого. Перегородка относительно слабая, также апофиза. Лигаментная борозда очень широкая.

Мѣстонахожденіе: Радманестъ (колл. Вѣнскаго придворнаго естественноисторическаго музея).

Размѣры: длина—40, ширина—27, толщина—12 мм.

Въ коллекціи Вѣнскаго придворнаго естественноисторическаго музея форма эта находится подъ названіемъ Cong. balatonica, но отличается отъ послѣдней оригинальнымъ развитіемъ биссальнаго отверстія. То-же самое явленіе наблюдается и у Cong. chilotrema.

Прочитавши короткое описаніе послѣдней въ книжкѣ Брусины: «Fauna fossile terziaria di Marcusevec», я заподозрилъ было тождество Радманестской формы съ Cong. chilotrema. Однако познакомившись съ оригинальными экземп-

Digitized by Google

лярами послѣдней, я убѣдился въ различіи обѣихъ формъ. Cong. chilotrema крупнѣе, выпуклѣе, снабжена болѣе рѣзкимъ главнымъ килемъ и имѣетъ ясно выраженную, широкую крупную складку на дорзальномъ полѣ. Губообразный отростокъ нижняго края у Cong. chilotrema развитъ мощнѣе. Congeria labiata скорѣе всего можетъ быть разсматриваема, какъ соединительное звено между Congeria balatonica и Congeria chilotrema.

Congeria chilotrema Brus.

Табл. V, рис. 6—9.

1892. Congeria chilotrema Brusina. Fauna fossile terziaria di Markuševec, p. 83.

Раковина очень крупная, очень выпуклая, треугольная, крыловидно-расширенная. Верхній край довольно прямой, образуетъ крутой уголъ (приблизительно градусовъ въ 90—100) съ выпуклымъ, нѣсколько извилистымъ заднимъ краемъ. Нижній край неправильный, вслѣдствіе присутствія огромной и толстой полукруглой губы, выростающей на краю большаго круглаго биссальнаго отверстія. Явственный, рѣзкій киль проходитъ отъ макушекъ кзади, ближе къ нижнему краю. Вентральное поле крутое, неровное, вышеупомянутая губа на краю биссальнаго отверстія толстая (5—10 мм. при общей длинѣ раковины до 60 мм.), отдѣленная отъ остальной поверхности глубокою бороздою и иногда посрединѣ разсѣченная другой бороздою. Дорзальное поле представляетъ сейчасъ же за килемъ широкую борозду, отдѣляющую киль отъ широкой плоской складки, проходящей по срединѣ дорзальнаго поля. Биссальное отверстіе, смотря по степени развитія биссальной губы, то круглое, ясно видимое, то вслѣдствіе сближенія губъ заростающее. Перегородки и апофиза, какъ у Cong. labiata.

Мѣстонахожденіе: Глоговница (Кроація).

Размѣры: длина наиболѣе сохранившагося экземпляра — 60 мм., его ширина — 45 мм., толщина — 25 мм., діаметръ биссальнаго отверстія — 18 мм.

Этотъ курьёзный видъ, открытый Брусиной въ Кроаціи,

Digitized by Google

отличается отъ всѣхъ извѣстныхъ намъ видовъ своимъ колоссальнымъ биссальнымъ отверстіемъ и выростающимъ на его краяхъ толстымъ губообразнымъ отросткомъ. Однако вышеописанный видъ, Congeria labiata, соединяетъ его съ представляющею довольно обыкновенную наружность Congeria balatonica. Мы могли бы назвать поэтому Congeria labiata эмбріональной Cong. chilotrema. Однако отъ Cong. labiata нашъ видъ отличается: большей величиной, большею выпуклостью, присутствіемъ складки на дорзальномъ полѣ, круглымъ биссальнымъ отверстіемъ и болѣе сильнымъ развитіемъ биссальной губы. Присутствіе вторичной складки на дорзальномъ полѣ, вмѣстѣ съ треугольной раковиною указываютъ на нѣкоторое родство съ Cong. triangularis.

Современные представители группы mytiliformes.

Изъ числа различныхъ современныхъ конгерій, съ большею или меньшею достовѣрностью принадлежащихъ сюда, мнѣ были доступны только три формы: Congeria cochleata Kickx., Sallei Recluz, Rossmaessleri Dunk. Я не берусь поэтому давать монографическій обзоръ этихъ формъ и ограничусь, для полноты моей работы, лишь передачею діагнозъ этихъ конгерій, имѣющихся въ литературѣ.

Мы можемъ причислить сюда слѣдующіе виды:

Congeria americana Recluz.
» africana Recluz.
» cochleata Kickx.
» cyanea van Ben.
» Domingensis Recluz.
» Gundlachi Dunk.
» Ecuadoriana Clessin.
» lacustris Mor.
» Milleri Clessin.
» ornata Mor.
» Riisei Dunk.
» Rossmässleri Dunk.
» Sallei Recluz.

Digitized by Google

Congeria americana Reciuz.

1855. Dunker. De Septiferis et de Dreisseniis, p. 13.
1858. Adams. Genera of recent Shells, p. 522.
1858. Fischer. Enumeration etc. J. de C. VII, p. 131.
1858. Reeve. Conchologia iconica. Monograph. of the genus Mytilus. XI fig. 43. № 43.

Діагнозъ Reeve: «M. testa trigona ovata, tenui, convexa, concentrice striata; olivacea, subsericea». Дункеръ замѣчаетъ: «Specimina hujus speciei parvulae, quae in collectione Cumingiana Londine exstant Dr. Rusei simillima, inprimis epidermidis serie squamularum duplici carente differre videtur».

Мѣстонахожденіе: Флорида.

Congeria africana van Beneden.

1835. Dreissena africana van Beneden. Annales de sc. nat. 1835. III. p. 211 Tab. 8, fig. 12—13.
1858. Dunker. De Septiferis et de Dreissenis, p. 19.
1858. Adams. Genera, p. 522.
1858. P. Fischer, J. de C. VII, p. 150.
1858. Reeve, Conchologia iconica. Monograph of the genus Mytilus № 47.

Діагнозъ Дункера: «Testa ovato-oblonga, irregulari, plus minus inaequivalvi tenui, concentrice striata, albida, colore fusco et griseo variegata, epidermide rugoso lamelloso vestita, statu integro, maxime in speciminibus junioribus, squamularum erectarum serie duplici insigni; apicibus incurvis, saepe decorticatis; septo parvo cum lamina exigua conjuncta. Long 8—9 lin. Ratio 100: 60: 42».

Нахожденіе: Сенегалъ.

Congeria cochleata Kickx.

Табл. XX, рис. 1—2.

1835. Mytilus cochleatus Kickx. Bull. de l'Acad. Royale de Bruxelles. Bd. II, p. 235.
1857. Mytilina cochleata Cantraine. Ann. de sc. nat, 1837, vol. VII, p. 302 310 (partim)
1855. Dreissenia cochleata Dunker. De Septiferis et de Dreisseniis, p. 17
1858. Dreissena cochleata Adams, p. 522.
1858. „ „ Fischer, J. de C. VII, p. 125.
1858. Mytilus cochleatus Reeve, Conchologia. Mytilus, № 50.
1885. Dreissena cochleata Pelseneer. Note sur le Dreissena cochleata Kickx Bull. Soc. Mal. Belge.

Діагнозъ Дункера: «D. testa elongato ovata; angusta, convexa, tenui, laevigata, albida, colore fusco cineraceo variegata, epidermide

Digitized by Google

corneo tenuissima, paene araneosa, induta; margine basali plus minusve recto, dorso parum fornicato, linea cardinali dimidium fere longitudinem testae occupante; umbonibus parvulis subacutis; septo exiguo cum appendice cochleato instructo. Длина: ширинѣ: толщинѣ, по Дункеру, 10 : 6 : 4.

Мѣстонахожденіе—Антверпенскій портъ.

Черезъ посредство г-на Пратца (въ Мюнхенѣ) я получилъ отъ г-на Лоріе изъ Бельгіи два экземпляра Congeria cochleata, о которыхъ я могу дать слѣдующія замѣчанія: раковина маленькая, тонкая, выпуклая. Верхній край довольно длинный, длиннѣе задняго, слабо выпуклый, задній значительно выпуклъ, образуетъ довольно замѣтный уголъ съ верхнимъ. Нижній S-образно изогнутъ. Носики довольно выпуклые. Киля нѣтъ, килевая линія лежитъ почти посрединѣ, нѣсколько ближе къ нижнему краю. Поверхность покрыта бурымъ эпидермисомъ, образующимъ рядъ мелкихъ концентрическихъ ребрышекъ. Дорзальное поле менѣе круто, чѣмъ вентральное; послѣднее почти вертикально, неправильно, отъ нахожденія въ немъ относительно большой биссальной выемки, занимающей около $^2/_5$ всего края. Въ лѣвой створкѣ нижній край подъ носиками представляетъ зубовидный отростокъ. Перегородка небольшая. Апофиза сравнительно съ ней крупная, заостренная, сильно отогнутая, значительно спрятанная. Лигаментная борозда слабая. Размѣры: 14 мм., 7 мм., 3, 5 мм.

Кантрэнъ отождествляетъ этотъ видъ съ Mytilus Brardi Brong. и Myt. Basteroti Desh. и съ Dreiss. africana. Описаніе очевидно составлено по современнымъ экземплярамъ(deuxieme bassin du port d'Anvers). Отождествленіе съ ископаемыми формами имѣетъ смыслъ лишь въ томъ отношеніи, что тѣ и другія представляютъ мелкія формы съ апофизами, принадлежащія слѣдовательно роду Congeria (=Praxis). Что касается отождествленія съ Dr. africana, то его защищаютъ и другіе. (См. Oppenheim, p. 929).

Не имѣя въ своемъ распоряженіи экземпляровъ Cong. africana, я не берусь судить о справедливости этого отождествленія. Замѣчу только что, по Дункеру, эпидермисъ Cong. africana отличается присутствіемъ двухъ рядовъ чешуекъ, чего

Digitized by Google

у изслѣдованныхъ мною экземпляровъ Cong. cochleata не наблюдается.

Congeria cyanea Ben.

1837. Dreissena cyanea van Beneden. Bull. Acad. de Bruxelles. Pl. IV, fig. 1—3.
1858. Dreissena cyanea P. Fischer. J. de C. VII, p. 130.
1849. Recluz. Revue et Mag. de Zool. № 2, p. 70 (какъ var. Dr. africanae).

Діагнозъ фанъ-Бенедена: «Coquille oblongue plus haute qu'épaisse, finement strié a l'exterieur. Son intérieur d'un bleu foncé».

Мѣстонахожденіе: Сенегалъ, Габунъ.

Congeria domingensis Recluz.

1852. Recluz. J. de C. p. 255, X, fig. 8.
1855. Dunker. De Sept. et Dreiss. p. 20.
1858. Adams. Genera of rec. Shells. p. 522.
1858. P. Fischer. J. de Conch. p. 133.
1891. Crosse. Faune malacologique de l'île de St. Domingo. J. de Conch. XXXI, p. 194.

Діагнозъ Дункера: «Testa angusta, oblonga, irregulari, concentrice striata, albo et fusco variegata, epidermide cornea vestita; dorso parum fornicato; margine ventrali recto; antice sinuato et gibboso; apicibus rostriformibus; colore interno coeruleo nigrescente; septo parvulo Long. 11—12 lin. Ratio = 100 : 42 : 35.

Magna est affinitas inter hanc speciem et Dreiss. cochleatam...».

Мѣстонахожденіе: Санъ-Доминго (Реклю, Дункеръ) Puerto viejo di Nisao (Кроссе).

Congeria Gundlachi Dunk.

1853. Dunker, de Septiferis et de Dreisseniis. p. 18.
1858. Adams. H. & A. Genera of. rec. Shells. p. 522.
1858. P. Fischer. J. d. C. VII, p. 132.

Діагнозъ по Дункеру: «Testa tenui, subtrigona, parum inaequivalvi, albida, colore griseo-fusco variegata, tenuissime striata, epidermide cornea, perparum lamellosa, paene laevi induta, latere ventrali paene recto; margine dimidiam fere testae longitudinem aequante; umbonibns parvis incurvis; septo parvulo, cum lamina magna emarginata conjuncto.

Long. 10 1—100 : 50 : 35.

A. Dr. Sallei maxime valvulis tenuissime striatis, paene glabratis et epidermide parum lamellosa distinguitur».

Мѣстонахожденіе: островъ Куба.

Digitized by Google

Congeria Ecuadoriana Clessin.

1879. Praxis Ecuadoriana Clessin in Miller. Binnenmollusken von Ecuador. Malac. Blätter N. F. I Bd., p. 180, Taf. XV, fig. 8.

Діагнозъ Клессина: «C. mediocris, inflata, ovatotriangulata, tenuis, epidermide rugosa, brunnea, zonis irregularibus obscuris concentricis ornata; intus coerulescens duabus maculis coniformibus obscuris, ab umbone versus marginem analem currentibus; umbones acuti, terminales; intus septiferi cum lamella edentiformi, margo ventralis concavus.

Размѣры: длина 20, шир. 16, толщ. 11 мм.

Мѣстонахожденіе: найдена Вольфомъ въ верхней части рѣки Кайяпы въ пр. Эсмеральда (Эквадоръ). Раковина употребляется индѣйцами въ пищу.

Congeria Milleri Clessin.

1879. Praxis Milleri Clessin in Miller. Binnenmollusken von Ecuador Malac. Blätter. N. F. I Bd. p. 179, Taf. XV, 7.

Діагноза Клессина: «C. mediocris, inflata, elongata-ovata, tenuis, epidermide rugosa, brunneo-corneo, zonis concentricis obscuris ornata, intus albida, maculis brunneis versus marginem analem; umbones acuti, terminales, intus septiferi, cum lamella dentiformi; margo ventralis fere rectus».

Длина 38 мм., ширина 19, толщина 15.

Мѣстонахожденіе: найдена Вольфомъ въ Рio Верде, въ провинціи Эсмеральда (Экуадоръ).

Congeria Riisei Dunk.

1853. Dunker. Zeitschr. für Mal. p. 91.
1855. » De Sept. et Dreiss. p. 19.
1858. Adams. Genera of rec. Shells p. 522.
1858. Fischer. J. de C. VII, p. 132.

Діагнозъ по Дункеру: «Testa parvula, tenui, ovato oblonga, parum inaequivalvi, caeruleo albida, maculis, striisque nigrescentibus variegata, tenuissime striata; epidermide pallida cornea obducta; septo postice cum lamino perspicua sed truncata conjuncta.

Long. 5 lin. Ratio=100 : 52 : 42.

Conchula, pullis quibusdam Dr. cochleatae simillima.

Мѣстонахожденіе: Островъ Св. Ѳомы.

Digitized by Google

Congeria Rossmaessleri Dunk.

Табл. XX, рис. 3—5.

1853. Dunker. Zeitschr. für Mal. 1853, p. 89.
1858. Adams. Genera, p. 522.
1858. Fischer. J. d. Conch. VII, p. 132.
1858. Reeve. Conch. Jconica № 45.

Діагнозъ по Дункеру: «Testa ovata trigona, solida, paululum convexa, paene aequivalvi, unicolore, albida, concentrice striata; epidermide cornea, lamellosa, obducta; apicibus acutis, rostriformibus; basi acuta; rima ad byssum emitendum longa, angusta; septo parvo, parum immerso. Dr. Sallei affinis, forma magis trigona, testa solidiore et colore albo, haud variegata distinguitur. Long. 8 l. 100 : 58 : 48».

Мѣстонахожденіе: Бразилія.

Раковина небольшая, довольно крѣпкая, когтевидная, довольно выпуклая, верхній край немного короче задняго, слабо выпуклый, задній также слабо выпуклъ, нижній S-образно изогнутъ, сильно вдавленъ подъ острыми, выдающимися и загнутыми макушками. Килевая линія лежитъ близко къ нижнему краю, не обозначена вовсе килемъ. Вентральное поле узкое, подъ макушками вертикальное, кзади болѣе пологое какъ-бы подраздѣляющееся на двѣ части, изъ которыхъ сосѣдняя съ дорзальною болѣе плоска. Дорзальное поле широкое, правильно выпуклое, обѣ створки не совсѣмъ одинаковы: эта неодинаковость выражается тѣмъ, что биссальная вырѣзка находится цѣликомъ въ лѣвой створкѣ, въ видѣ глубокой треугольной выемки, отъ вершины которой къ макушкѣ идетъ рѣзкая борозда. Въ правой створкѣ нижній край лежитъ въ одной плоскости, не представляетъ выемки; за то по вентральному полю мы наблюдаемъ дугообразную борозду, начинающуюся подъ макушками, а оканчивающуюся въ томъ мѣстѣ нижняго края, къ которому приходится нижній конецъ биссальной выемки лѣвой створки. Нижній край лѣвой створки подъ макушками представляетъ плоскій зубообразный отростокъ, входящій въ слабое углубленіе подъ макушкой правой створки. Перегородка относительно небольшая, апофиза отогнутая, сильно спрятанная. Изслѣдованные мною два экземпляра (коллекція Геологиче-

Digitized by Google

скаго Кабинета С.-Петербургскаго Университета) лишены эпидермиса, но сохранили слѣды окраски въ видѣ радіальныхъ полосокъ.

Размѣры: длина 23 мм., ширина 14 мм., длина верхняго края 14 мм., задняго 17 мм., толщина 5 мм.

Мѣстонахожденіе: Антильскіе острова.

Congeria Sallei Recluz.

Табл. XX, рис. 6—8.

1849. Recluz. Revue zoologique.
1852. » J. de Conch. 1852, p. 255. Tab. X, fig. 9.
1855. Dunker. De Septiferis et de Dreisseniis, p. 18.
1858. Adams. Genera of rec. Shells. p. 522.
1858. P. Fischer. J. de C. VII, p. 153.

Діагнозъ Дункера: «Testa ovata trigona paullulum convexa, in dorso compressa obtuseque angulata, concentrice striato-rugosa, obtuse carinata, alba, in latere dorsali colore nigrescente vel cano variegato; epidermide corneo, lamellis confertis instructa; septo cum lamina parvula conjuncto; umbonibus acutis, paullulum curvatis et declinatis. Long 11. Ratio=100 : 58 : 42.

Мѣстонахожденіе: Рio Дульче (Гватемала). П. Фишеръ сообщаетъ, что этотъ видъ буравитъ камни («dans les pierres qu'elle perfore»).

Въ коллекціи Геологическаго Кабинета С.-Петербургскаго Университета находится нѣсколько экземпляровъ Congeria Sallei, по которымъ мною сдѣлано нижеслѣдующее описаніе. Раковина маленькая, довольно выпуклая, короткая, почти треугольная. Верхній край значительно изогнутъ, образуетъ явственный уголъ съ выпуклымъ-же заднимъ краемъ, по длинѣ немного превышающимъ верхній. Нижній край вогнутъ. Носики довольно острые, почти соприкасающіеся, загнутые впередъ. Отъ нихъ идетъ довольно рѣзкій киль, значительно приближенный къ нижнему краю. Дорзальное поле пологое, вентральное круто. Довольно крупная биссальная щель, большею частью приходящаяся на лѣвую створку. Поверхность раковины покрыта темнымъ эпидермисомъ, подымающимся въ тоненькія концентрическія ребрышки. Въ лѣвой-же створкѣ подъ носикомъ слабый зубовидный отростокъ. Перегородка и апофиза относительно невелики, апофиза сильно отогнутая, заостренная.

Digitized by Google

Размѣры: длина—11,5, ширина—8, толщина—3.
Мѣстонахожденіе: «Amerique centrale».

Congeria ornata Mor.

1885. Dreissensia ornata Morelet. Coquilles terrestres et fluviatiles de l'Afrique équinoxiale. J. de C. p. 32. Pl. II, f. 10.

Діагнозъ Морелэ: «Concha mytiliformis, arcuata, inflata, dorso obtuse angulata, margine supero et postico compressa, castaneo-fusca, absque nitore, strigis incrementi lamellosis, densis, irregularibus, et rugis duabus, longitudinalibus, crispulis, e summo ad basin in utraque valvula decurrentibus ornata. Umbones terminales, subacuti, erosi, paululum curvati, distincte septiferi. Margarita nitide coerulea».

Размѣры: длина—15, ширина—8, толщина—7.

Мѣстонахожденіе: рѣка Маюмба (экват. Африка).

Видъ этотъ сближается авторомъ съ Cong. africana Ben., что вмѣстѣ со всѣми другими признаками заставляетъ насъ думать, что мы имѣемъ дѣло съ представителемъ группы mytiliformes. Авторъ къ сожалѣнію не упоминаетъ о присутствіи или отсутствіи апофизы. Два ряда бугорковъ, радіально проходящихъ по дорзальной сторонѣ раковины, свойственны не одной Cong. (?) ornata Morelet, какъ можно было-бы думать по описанію, но встрѣчается также у Cong. americana Recluz и у Cong. africana van Ben. (см. діагнозъ Дункера). Такимъ образомъ ея родство (если не тождество) съ Congeria africana еще болѣе тѣсно, чѣмъ это явствуетъ изъ описанія Морелэ.

Congeria (?) lacustris Morelet.

1860. Dreissena lacustris Morelet. Description de nouvelles espèces de l'Afrique occidentale, Tome VIII. J. d. C. p. 191.

1885. Dreissensia lacustris Morelet. Coquilles terrestres et fluviatiles de l'Afrique équinoxiale. J. de C. p. 32. Pl. II. fig. 11.

1891. Congeria (?) lacustris Oppenheim. Die Gattungen Dreyssensia Congeria. l. c. p.

Діагнозъ Морелэ: «Testa oblonga, angusta, dorso obtuse carinata tumidula, margine antico subrecta, vix hians, intus albida, extus epidermide sordide lutescente arcuatim lamelloso striata; umbones terminales, acuti, erosi, intus septiferi».

Digitized by Google

Размѣры: длина 12 mm., ширина 5 mm. (Во всякомъ случаѣ это не самая маленькая извѣстная дрейсенсида, такъ какъ еще меньше Congeria cymbula, Jadrovi и Dr. minima Brus.)

Мѣстонахожденіе: озеро Эбріè (Бассанъ, басс. Конго).

Отличается отъ другихъ африканскихъ видовъ своею узкою удлиненной формой. Принадлежность къ роду Congeria почти несомнѣнна, привожу-же ее съ знакомъ вопроса, такъ какъ авторъ ничего не упоминаетъ объ апофизѣ.

Ископаемыя конгеріи Новаго Свѣта.

Въ ископаемомъ состояніи въ Новомъ Свѣтѣ найдена до сихъ поръ лишь единственная форма, Congeria fragilis Böttg, близко примыкающая къ антильскимъ и бразильскимъ видамъ. Мы поэтому и помѣщаемъ её тутъ въ концѣ группы mytiliformes. Лично мнѣ C. fragilis осталась неизвѣстною.

Congeria fragilis Böttger.

1878. Dreissenia fragilis Böttger. Tertiärfauna von Pebas. Jahrbuch d. k. k. geol. R. A. XXVIII, p. 497 (13). Taf. XIII, fig 16—18.

Діагнозъ Бёттера: «Testa parvula, tenuis, fragilis, triangularis, parte antica compresso, declivi; a postica valde latiore, convexiuscula, ad marginem posticam breviter alatam, carina subacuta, curvata disjuncta, extus transversim stiata. Sub umbonibus parvulis, acutis, antrorsis, terminalibus septum mininum, basi concavum conspicitur, sub quo apophysis perminuta modo laminae triangularis subcochleatae affixa est. Fossa ligamenti angusta. profunda mediam partem marginis posticae strictiusculae transcurrit».

Длина—13,5 до 16 mm., ширина—8 до 9 mm., толщина—3,75 mm.

Мѣстонахожденіе: палеогеновыя соленоватоводныя отложенія Пебаса на Мараньонѣ (Бёттеръ)

По автору, видъ съ Пебаса близко подходитъ къ Cong. Gundlachi, Sallei и Rossmaessleri, отличаясь отъ нихъ болѣе широкой треугольной формой. Изъ ископаемыхъ видовъ авторъ

Digitized by Google

сравниваетъ Cong. claviformis и subcarinata, чѣмъ ясно указываетъ на принадлежность амазонскаго вида къ группѣ mytiliformes.

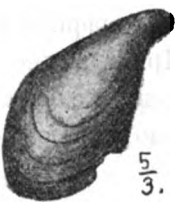


Рис. 4. Congeria curvirostris Cossm (копія по Коссману).

Digitized by Google

ГРУППА EOCAENAE.

Группа эта обнимаетъ нѣсколько болѣе или менѣе авикулевидныхъ мелкихъ формъ, большею частью довольно широкихъ, съ прямолинейнымъ, крыловидно-расширеннымъ верхнимъ краемъ. Нижній край отъ сильно выпуклаго (Cong. eocaena) до S—образноизогнутаго. Есть киль или тупой край и довольно сильно развитое вентральное поле. Всѣ виды этой группы, представляющей въ извѣстной степени коллективные признаки (Cong. eocaena примыкаетъ къ нѣкоторымъ примитивнымъ формамъ группы subglobosae, Cong. aviculoides и chonioides къ группѣ subcarinatae) встрѣчаются исключительно въ древнетретичныхъ отложеніяхъ, а именно:

Congeria eocaena Mu. Ch. Нижній эоценъ Венгріи
» styriaca Rolle. Лигниты С. Брица въ Штиріи (возрастъ точно неизвѣстенъ)
» aviculoides May. Парижскій ярусъ Раллигштöке.
» Bittneri Andrus. Туфы Ронки.
» chonioides Cossm. Эоценъ Парижа.

Congeria eocaenica (Mun.-Chalm.) Opp.

Рис. 5 A, B въ текстѣ, стр. 145.

1872. Mytilus sp. M. v. Handtken. Graner Braunkohlengebiet. Mittheilungen d. k. ungar. geol. Anstalt. I Bd. Pesth. 1872.

1877. Dreyssensia (Congeria) eocenica Munier Chalmas in Hebert. Recherches sur les terrains tertiaires de l'Europe méridionale. C. R. Vol. 85. 16 juillet 1877, p. 126.

1878. Congeria n. sp. M. Handtken. Kohlenflötze und Kohlenbergbau Ungarns. Budapest.

Digitized by Google

1890. Congeria eocenica Oppenheim. Faunistische Mittheilungen aus dem Vicentiner Tertiär. Zeitschr. d. d. geol. Ges. Bd. 42, p. 609.

1891. Tichogonia (Congeria) eocaenica Oppenheim. Die Gattungen Dreyssensia und Congeria. Zeitschr. d. d. geol. Ges. Bd. 43, p. 953. Taf. LI, fig. 8.

1892. Congeria eocaena (Mu-Ch.) Oppenheim. Ueber einige Brackwasser-und Binnenmollusken aus der Kreide und dem Eocän Ungarn's Zeitschr. d. d. geol. Ges. Bd. XLIV, p. 716. Taf. XXXI, fig. 3.

Раковина авикулевидная, сильно килеватая; задняя половина больше передней, крыловидно-расширенная; киль слабо изогнутъ кзади. Носики острые, замочный край прямой, довольно постепенно переходящій въ задній. Иногда замѣтны признаки второго киля, апофиза треугольная, вытянутая впередъ въ остріе, спрятанная подъ относительно широкой перегородкою и отогнутая внутрь. Окраска не описана, но на рис. 8f. таблицы Оппенгейма представлены темныя полоски параллельныя верхнему краю.

Мѣстонахожденіе. Дорогъ, долина Акны, Наги-Ковачи, въ нижнеэоценовыхъ соленоватоводныхъ отложеніяхъ съ Pyrgulifera gradata (Ганткенъ, Мюнье-Шалмасъ, Оппенгеймъ).

Размѣры. Оппенгеймъ даетъ слѣдующіе размѣры: длина 23 мм., ширина 12 мм.

Эта конгерія, описанная Мюнье-Шалмасомъ, но изображенная впервые Оппенгеймомъ, не была мною лично изучена. Вышеприведенное описаніе дано поэтому на основаніи словъ и рисунковъ Оппенгейма. Послѣдній предполагаетъ, что эта форма стоитъ близко къ Cong. styriaca Rolle, если даже не тожественна съ нею. Едва-ли это справедливо. Правда, Cong. eocaenica иногда представляетъ два киля, какъ и Cong. styriaca, но характеръ ихъ у обоихъ видовъ совершенно другой. А именно киль Congeria styriaca представляетъ складки, какъ у Cong. triangularis напримѣръ, главный-же киль Cong. eocaenica—острый край; о характерѣ второго ни рисунки, ни описаніе Оппенгейма не даютъ понятія. Скорѣе это нѣчто въ родѣ нитевиднаго ребра, какъ у Cong. scaphula и т. д. Съ этимъ послѣднимъ видомъ Cong. eocaenica представляетъ кромѣ того нѣкоторыя другія сходства: выпуклость нижняго края, крыловидность верхняго, по-

Digitized by Google

ложеніе главнаго киля. Не имѣя въ рукахъ Cong. eocaenica, я не могу сказать, является-ли это сходство съ однимъ изъ несомнѣнныхъ древнѣйшихъ представителей группы subglobosae случайнымъ или имѣетъ болѣе глубокое, генетическое значеніе. Есть однако и существенная разница, состоящая въ нахожденіи у Cong. scaphula пальцевиднаго выступа подъ носикомъ.

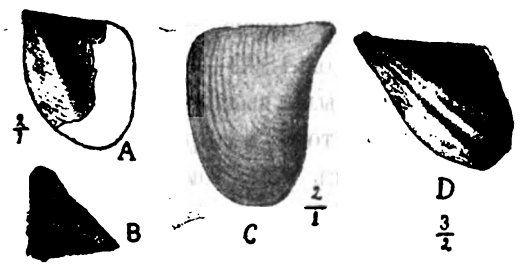


Рис. 5. A—B. Congeria eocaenica (Mu-Ch). Opp. (копія съ рис. Оппенгейма).
C. Congeria chonioides Cossm. (копія съ рис. Коссмана).
D. Congeria styriaca Rolle (копія съ рис. Ролле).

Congeria styriaca Rolle.

Табл. VIII рис. 1. Рис. 5 D. въ текстѣ.

1858. Congeria stiriaca Rolle. Ueber die geologische Stellung der Sotzka Schichten in Steiermark. Sitzungsb. d. math.-naturw. Classe der kais. Akad. d. Wissensch. Wien. XXX. № 13 p. 30, Taf. II, fig. 15.

Раковина удлиненная, почти треугольнаго очертанія, снабженная двумя складковидными килями, изъ которыхъ передній, лежащій на килевой линіи, сильнѣе; второй проходитъ въ непосредственной близости отъ перваго по дорзальному полю. Носики острые, слабо завернутые впередъ; верхній край прямой, крыловидно-расширенный, образующій съ заднимъ рѣзкій тупой уголъ, задній косой, слабо вдавленный подъ дорзально-анальнымъ угломъ, извилистый въ мѣстѣ встрѣчи съ нижнимъ, гдѣ выходятъ кили. Нижній край выпуклый. Вентральное поле узкое, крутое. Внутренній характеръ раковины неизвѣстенъ.

Мѣстонахожденіе. Лигниты С.-Брица, въ общинѣ

Digitized by Google

Оберъ Скаллисъ, NO отъ Шёнштейна (Нижняя Штирія). О возрастѣ этихъ пластовъ смотри ниже.

Пауль [1]) приводитъ Congeria cf. styriaca изъ буроугольныхъ пластовъ изъ-подъ лейтовскихъ известняковъ на SO-номъ склонѣ Слемена у Загреба.

Размѣры (по Ролле):—длина верхняго края—12,6 мм., длина по діагонали—21 мм., толщина одной створки—5 мм.

Оригиналъ Ролле принадлежитъ Вѣнскому придворному естественно-историческому музею, однако во все время моего пребыванія въ Вѣнѣ, зимою 1892—93 года, мнѣ не удалось его видѣть, такъ какъ онъ былъ выданъ для изслѣдованія Л. Таушу. Послѣдняго мнѣ тоже не пришлось встрѣтить. Лѣтомъ 1893 года я обратился съ просьбою къ А. Биттнеру, прислать мнѣ какіе-нибудь экземпляры конгерій изъ лигнитовъ С. Брица. Моя просьба была любезно исполнена, къ сожалѣнію въ присланномъ матерьялѣ былъ лишь одинъ экземпляръ съ двумя килями, подходившій къ рисунку Ролле. Онъ однако не вполнѣ сохранился, въ особенности въ своихъ контурахъ. Всѣ другіе экземпляры, также плохо сохранившіеся, снабжены однимъ килемъ, очень рѣзкимъ и крыловиднорасширены на подобіе Cong. Hörnesi Brus., croatica Brus. и т. д. По всей вѣроятности это особенный видъ, отличный отъ Cong. styriaca Оппенгеймъ сравниваетъ свою Cong. eocaenica съ Штирійскою конгеріею, но на мой взглядъ по своимъ очертаніямъ и характеру крыловиднаго расширенія она болѣе походитъ на Cong. Bittneri и aviculoides, отличаясь отъ нихъ присутствіемъ двухъ килей.

Congeria aviculoides C. May.

Табл. VIII. fig. 2—3, стр. 145.

1861. Dreissenia aviculoides Mayer-Eymar. Description de coquilles fossiles des terr. tert. inf. J. de C. IX. p. 54 (безъ рис.).

1887. Congeria aviculiformis Mayer-Eymar. Systematisches Verzeichniss der Kreide-und Tertiärversteinerungen der Umgegend von Thun. Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz. XXIV. II-ter Theil. p. 81.

---

[1]) Paul. Die Braunkohlen von Croatien und Slavonien. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1874, p. 298.

Digitized by Google

1893. Dreissensia aviculiformis Locard. Mollusques tertiaires et fluviatiles de la Suisse. Mém. de la Soc. paléontologique Suisse. 1893, p. 236.

Раковина маленькая, съ сильно завернутыми впередъ острыми носиками, тупокилеватая, кзади сильно расширенная. Верхній край прямой, но короткій, задній образуетъ съ нимъ тупой уголъ и близь соединенія маленькую бухточку, отчего верхній край пріобрѣтаетъ видъ очень узкаго крыла. Задній край очень длинный, описывающій выпуклую дугу. Нижній S-образно изогнутъ. Килевая линія лежитъ близко къ послѣднему. Внутренній характеръ раковины неизвѣстенъ.

Нахожденіе. Раллигштöке, Швейцарія, мергели буроугольной формаціи, отнесенной К. Майеромъ въ 1861 году къ бартонскому, а въ 1887 къ верхнепарижскому ярусу.

Размѣры. К. Майеръ даетъ для экземпляровъ Бернскаго Музея 20 и 10 mm. длины и ширины; цюрихскіе экземпляры длиною въ 25 и шириной въ 16 mm., вѣроятно «вслѣдствіе раздавливанія» Локаръ даетъ 23 и 16 mm. Одинъ изъ экземпляровъ Цюрихскаго музея, бывшій въ моихъ рукахъ, былъ всего длиною и шириною въ 13 и 7 mm.

Эту маленькую форму изъ нижнетретичныхъ отложеній Щвейцаріи я имѣлъ возможность обслѣдовать въ одномъ, любезно присланномъ мнѣ авторомъ изъ Цюрихскаго политехникума, экземплярѣ. Къ сожалѣнію, экземпляръ этотъ не можетъ похвалиться хорошимъ сохраненіемъ. Во всякомъ случаѣ, по этому экземпляру можно судить, что форма по внѣшности дѣйствительно напоминаетъ Avicula, но что она съ Cong. eocaenica (M. Ch.) Oppenheim не тождественна [1]), напоминая болѣе очертаніями Cong. chonioides Cossm. или ниже описываемую Cong. Bittneri. Авторъ также справедливо сравниваетъ ее съ Cong. Basteroti, во всякомъ случаѣ она отличается отъ послѣдней короткимъ, но явственнымъ крыломъ. Правда, на молодыхъ экземплярахъ Cong. Basteroti видно такое-же, но весьма слабое вдавленіе вдоль верхняго края. Крыловидное расширеніе Cong. aviculoides совсѣмъ иного рода, чѣмъ у Cong. eocaenica, кромѣ того у

[1]) l. c. p. 957.

Digitized by Google

нея вентральное поле довольно круто, а у Cong. eocaenica полого. Авикулевидная форма достигается поэтому у вида Майера инымъ путемъ, чѣмъ у Cong. eocaena или формъ группы triangulares, у которыхъ это происходитъ при помощи удлиненія верхняго края и крыловиднаго расширенія дорзальнаго поля. У Congeria aviculoides C. May. верхній край, хотя и прямой, остается короткимъ, дорзальная часть лишь слабо вдавлена, а расширяется раковина кзади, и задній край достигаетъ такого развитія, что дѣлается даже отчасти параллеленъ нижнему (какъ у Cong. Basteroti).

Congeria Bittneri Andrus.

Табл. VIII фиг. 4—6.

Раковина повидимому неравностворчатая, не въ смыслѣ различной толщины раковины или различной величины носиковъ, но въ смыслѣ очертаній. Именно, на правой сторонѣ нижній край кажется болѣе изогнутымъ вслѣдствіе большаго развитія биссальной борозды, ограничивающей слабо углубленное, болѣе сильно бороздчатое поле. На лѣвой створкѣ биссальное поле не вогнуто, отчего нижній край является обыкновенно просто выпуклымъ. Носики довольно острые, завернутые, килевая линія S-образно изогнутая, обозначенная килемъ лишь близь макушекъ, сзади раковина правильно округлена. Вентральное поле довольно широко и выпукло. Верхній край, обыкновенно довольно прямой, образуетъ тупой, но довольно значительно измѣняющійся уголъ съ заднимъ. Послѣдній едва выпуклъ. Нижній край очень длинный, относительно сильно выпуклый. Дорзальное поле слегка вдавлено вдоль верхняго края, болѣе сильно на лѣвой створкѣ. Перегородка довольно значительная, углубленная, языковидная. Отпрепарировать апофизу не удалось.

Мѣстонахожденіе. Туфы Ронки въ Виченцкой области.

Размѣры: длина наиб. экз.—26 mm., ширина—13 mm., отношеніе толщины къ ширинѣ 4:10.

Этотъ видъ, отысканный въ туфахъ Ронки и любезно предоставленный мнѣ для описанія А. Биттнеромъ, наиболѣе родства

Digitized by Google

представляетъ съ Cong. aviculoides C. May. по характеру крыловиднаго расширенія и общему габитусу, только у Cong. Bittneri раковина болѣе косая, а нижній край представляетъ сильное развитіе и выпуклость. Послѣднее обстоятельство приближаетъ нашъ видъ съ одной стороны къ Cong. eocaena и Cong. chonioides, съ другой напоминаетъ виды группы subglobosae. Къ роду Congeria причисляется мною, какъ и Congeria aviculoides апріорно, ввиду того, что въ древне-третичныхъ пластахъ не было до сихъ поръ найдено ни одной Dreissensia.

Congeria chonioides Cossmann.

Рис. 5 С. въ текстѣ, стр. 145.

1887. Dreissensia chonioides Cossmann. Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris. Ann. de la Soc. roy. malacologique de Belgique. Bruxelles. 1887. T. XXII, p. 148, pl. 6. fig 32—33.

1891. Congeria chonicides (Cossmann) Oppenheim. Die Gattungen Dreyssensia und Congeria etc. Zeitschr. d. d. geol. Ges. Bd. XLIII. p. 957, taf. XLIX, fig. 1.

Діагнозъ Коссмана: «Раковина выпуклая (gibbosula), слабо зіяющая, покрытая концентрическими и чешуйчатыми бороздками (слѣдами наростанія), треугольная, сзади расширенная, спереди слабо вогнутая; верхній край почти горизонтальный, угловатый въ мѣстѣ встрѣчи съ паллеальнымъ краемъ, замокъ съ перегородкой, задній мускульный отпечатокъ продолговатый». Къ этому краткому описанію, данному Коссманомъ я не имѣю возможности прибавить ничего существеннаго, не бывши въ состояніи изучить оригинала. Оппенгеймъ получившій отъ обладателя оригинальныхъ экземпляровъ (E. de Boury, Thémericourt, Seine et Oise), послѣдніе, констатировалъ присутствіе апофизы. Эта апофиза «довольно нѣжна, но шире чѣмъ у предыдущей формы (Cong. curvirostris) и вдается внутрь раковины крючко- или топорообразно».

По Коссману Cong. chonioides отличается отъ встрѣчающейся въ тѣхъ-же пластахъ Cong. curvirostris «болѣе

Digitized by Google

короткою и расширенною формою, болѣе поперечнымъ верхнимъ краемъ, болѣе широкою перегородкою, правильными слѣдами наростанія». Оппенгеймъ указываетъ на сходство общихъ очертаній Cong. chonioides и Cong. eocaenica, но послѣдняя по Оппенгейму гораздо тонкостворчатѣе и, прибавлю отъ себя, менѣе удлинена вдоль килевой линіи и отличается другими пропорціями верхняго и задняго края.

На одномъ изъ экземпляровъ г-на Бури Оппенгеймъ наблюдалъ слѣды окраски въ видѣ свѣтлыхъ, бѣловатыхъ неясныхъ полосокъ по буроватому фону.

Мѣстонахожденіе. Ле-Рюель, 2 экз. (колл. де-Бури) Маринъ (обломки, колл. Безансона).

Размѣры (по Коссману): длина 14 mm., ширина 9 mm.

Digitized by Google

ГРУППА TRIANGULARES.

Группа эта обнимаетъ большею частью очень крупныя, толстыя, треугольнаго очертанія формы съ высокимъ, болѣе или менѣе острымъ килемъ, лежащимъ ближе къ вентральному краю. Задній край расширенъ крыловидно и образуетъ либо острый, либо тупой, но приближающійся къ прямому уголъ. Дорзальное поле вдавлено и раковина, разсматриваемая съ носика, представляетъ профиль, напоминающій черепъ дельфина сверху.

Группа эта обнимаетъ слѣдующіе виды:

Congeria Zoići Brusina.
» byzantica Andrus.
» ungula caprae Partsch.
» triangularis Partsch.
» Hörnesi Brus.
» croatica Brus.
» Gnezdai Brus.
» Wähneri Andrus.
» moravica Andrus.
» Zujovićii Brus.
» ornithopsis Brus.

Для предварительнаго различенія предлагаемъ слѣдующую дихотомическую табличку:

A. Килевая линія близко отъ нижняго, умѣренно выпуклаго края.

Digitized by Google

a. Раковина неправильно треугольная.

1. Раковина меньшей величины, съ слабымъ крыловиднымъ расширеніемъ.

Cong. byzantica Andrus.

2. Раковина очень крупная, толстая, съ сильнымъ крыловиднымъ расширеніемъ.

Cong. ungula caprae Partsch.

b. Форма раковины приближается къ равнобедренному треугольнику.

1. Киль низкій, закругленный.

α. Раковина небольшая, въ юности болѣе удлиненная; уголъ, образуемый заднимъ и верхнимъ краемъ, болѣе прямого.

Cong. Zoici Brus.

β. Раковина крупная, почти равносторонне-треугольная; уголъ, образуемый верхнимъ и заднимъ краемъ, около 60°.

Cong. Hörnesi Brus.

2. Киль выдающійся.

α. Кромѣ главнаго, чешуйчатаго киля есть еще параллельная ему складка на дорзальномъ полѣ.

Cong. triangularis Partsch.

β. Киль острый.

αα. Раковина очень крупная, крыловидное расширеніе сильно развито.

Cong. croatica Brus.

ββ. Раковина поменьше, крыловидное расширеніе болѣе или менѣе редуцировано.

Cong. Gnezdai Brus.

B. Килевая линія нѣсколько удалена отъ нижняго, значительно выпуклаго края.

a. Раковина маленькая, хрупкая, въ видѣ прямоугольнаго треугольника съ неравными катетами. Слабое вдавленіе на дорзальномъ полѣ. Задній край короче верхняго. Киль острый.

Cong. Wähneri Andrus.

Digitized by Google

b. Раковина покрупнѣе, нижній край дугообразный, задній край длиннѣе верхняго.

α. Задній край прямой или слабо вогнутый, раковина крупная. Киль совершенно тупой; верхній край очень короткій.

Cong. Zujovićii Brus.

β. Задній край вогнутый, раковина довольно крупная. Киль болѣе острый.

αα. Уголъ между верхнимъ и заднимъ краемъ почти прямой. Крыловидное расширеніе умѣренно развитое.

Cong. moravica Andrus.

ββ. Уголъ между верхнимъ и заднимъ краемъ менѣе прямаго. Крыловидное расширеніе очень сильно развитое, сплющено съ боковъ, отдѣляется отъ киля почти вертикальнымъ уступомъ.

Cong. ornithopsis Brus.

Congeria Zoići Brusina.

Табл. V. фиг. 10—14.

Congeria Zoići Brus. Mss.

Раковина небольшая, треугольная, верхній край прямой, образующій округлый тупой уголъ съ слабо выпуклымъ заднимъ, который на взрослыхъ экземплярахъ, едва длиннѣе верхняго, (на молодыхъ, фиг. 4—5, онъ гораздо длиннѣе верхняго). Нижній край слабо выпуклый. Носики острые, завернутые, незначительно выдающіеся надъ верхнимъ краемъ. Отъ нихъ идетъ довольно рѣзкій, но не острый выпуклый киль, лежащій ближе къ нижнему краю, чѣмъ къ верхнему. Дорзальное поле, слабо вогнутое, образуетъ слабое крыловидное расширеніе въ углу между верхнимъ и заднимъ краемъ (ясно выраженное у молодого экземпляра, фиг. 4). Перегородка широкая, апофиза въ видѣ пластинчатаго, впередъ заостреннаго валика, прикрѣпленнаго снизу къ перегородкѣ и слабо замѣтнаго сверху.

Digitized by Google

Молодые экземпляры отличаются отъ взрослыхъ болѣе удлиненной по килевой линіи формой и болѣе длиннымъ заднимъ краемъ.

Мѣстонахожденіе: Ловча и Дугосело въ Кроаціи, пласты съ Melania Pilari-Verbascensis.

Размѣры. Взрослые экземпляры всѣ неполны, въ видѣ обломковъ. Ширина наиболѣе сохранившагося экземпляра изъ Дугосела—23 mm., толщина $12^1/_2$ mm.; возстанавливая очертанія этого экземпляра, мы получаемъ длину около 40 mm. (отнош. ширины къ длинѣ, какъ 0,575 : 1). Молодой экземпляръ изъ Дугосела представляетъ длину 7 mm., а ширину 4 mm., (отношеніе = 0,571 : 1), а изъ Ловчи 7,8 mm. и 5,3 mm., (отношеніе 0,67 : 1).

Это повидимому тотъ самый видъ, который Пиларъ приводитъ подъ именемъ Cong. triangularis изъ Дугосела [1]).

Это опредѣленіе настолько вѣрно, насколько въ прежнее время подъ именемъ Cong. triangularis понимался обширный комплексъ формъ. Среди формъ этого комплекса изъ конгеріевыхъ пластовъ Австро-Венгріи єсть даже одна, съ которой Cong. Zoići можетъ быть поставлена въ самыя близкія отношенія: это Cong. Hörnesi Brus., соединявшаяся съ типомъ Cong. triangularis, а впослѣдствіи съ Cong. croatica Brus. Съ этой конгеріей Cong. Zoići поразительно сходна, отличаясь несравненно меньшими размѣрами и менѣе острымъ килемъ. На нѣкоторыхъ экземплярахъ (изъ Ловчи) замѣчается и второй киль или складка, довольно ясно развитая, та самая, которая столь ясно выражена у Cong. triangularis, а у Cong. Hörnesi замѣчается въ слабомъ развитіи, хотя и не всегда близь макушки. Весьма вѣроятно поэтому, что мы имѣемъ дѣло съ прародителемъ Cong. triangularis, croatica, Hörnesi, а можетъ быть и другихъ формъ группы triangulares.

Отъ Congeria triangularis наша форма отличается менѣе равносторонне-треугольною формою, меньшими размѣ-

---

[1]) G. Pilar. Trecegorje u glinskom Pokupju. Rad jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti. Knjiga XXV.

Digitized by Google

рами, тупымъ главнымъ килемъ, неразвитіемъ или слабымъ развитіемъ втораго киля.

Отъ Congeria Hörnesi, кромѣ меньшихъ размѣровъ, тѣмъ, что киль болѣе остръ, а раковина болѣе удлинена.

Отъ Congeria croatica менѣе остро-выраженнымъ килемъ, несравненно меньшими размѣрами и тѣмъ, что верхній край обыкновенно представляетъ у Congeria croatica болѣе сильное крыловидное расширеніе и болѣе рѣзкій дорзально-анальный уголъ. Кромѣ того профиль Congeria Zoići приближается болѣе всего къ профилю Congeria Hörnesi и то притомъ съ тѣмъ отличіемъ, что дорзальная половина менѣе оттянута, менѣе вдавлена, а вентральная менѣе выпукла, чѣмъ у Congeria Hörnesi.

Congeria triangularis Partsch s. str.

Табл. V. рис. 15—17.

1835. Congeria triangularis Partsch. part. Ann. Wien. Mus. I. 99, taf. 12, fig 5—8 (non 1, 4).

1867. Congeria triangularis M. Hörnes. Foss. Moll. v. Wien. II. p. 363 (part), taf. 48, fig 2 (non 1, 3).

1870. Congeria triangularis Fuchs. Jahrb. d. k. k. geol. R. Anst. XX, p. 363, Taf. 16, fig 1—3, ibid. p. 541.

1874. Dreissena triangularis Sandb.. Conchylien der Vorwelt, p. 683 (part), Taf. XXX, fig. 2.

1884. Dreissena triangularis Brusina. emend. Congerienschichten von Agram, p. 182 (54).

1892. Congeria triangularis Brusina. Ueber die Gruppe der Congeria triangularis, Zeitschr. d. d. geol. Ges. 1892, p. 496.

Раковина толстая, высокая, имѣющая видъ почти прямоугольнаго треугольника; носики острые, горбатые, верхній край крыловидно расширенъ, прямолинеенъ, круто, почти подъ прямымъ угломъ переходящій въ весьма слабо выпуклый задній. Нижній край также слабо выпуклъ. Сильно изогнутый, рѣзко выступающій, хотя и округленный киль дѣлитъ раковину на двѣ неравныя части: нижняя, меньшая, круто, но не вертикально ниспадаетъ къ нижнему краю; верхняя слабо вогнута и снабжена валикомъ, пробѣгающимъ близко и параллельно килю, отъ котораго онъ отдѣленъ неглубокой борозд-

Digitized by Google

кой. Валикъ этотъ едва замѣтно отражается на формѣ задняго края. Поверхность сильно суперфётирована. Подъ острымъ носикомъ ясный пластинчатый зубъ въ правой створкѣ, входящій въ углубленіе подъ носикомъ лѣвой створки, перегородка— относительно маленькая. Апофиза очень большая, мало спрятанная подъ перегородкой, но едва замѣтная сверху вслѣдствіе своего почти вертикальнаго положенія.

Нахожденіе: настоящая Congeria triangularis извѣстна мнѣ только изъ Радманеста и Орешаца, близь Бѣлграда, въ Сербіи. Брусина приводитъ еще Тигани, на основаніи личнаго осмотра. Экземпляры, служившіе Парчу для его изображеній, происходятъ именно оттуда.

Размѣры:

Длина	37	37 мм.
Ширина	26	24
Толщина	17	16
Длина верхняго края . . .	27	27
Апикальный уголъ	63°	55°
Дорзально-анальный уголъ .	90°	95°

Еще въ недавнее время подъ именемъ Congeria triangularis разумѣлась почти всякая крыловидно расширенная, треугольная, килеватая конгерія. Въ такомъ широкомъ смыслѣ понималъ ее и Морицъ Гёрнесъ. Заслуга разграниченія отдѣльныхъ видовъ, смѣшивавшихся до сихъ поръ подъ коллективнымъ названіемъ Congeria triangularis, принадлежитъ профессору С. Брусинѣ. Онъ показалъ, что подъ именемъ Congeria triangularis слѣдуетъ понимать лишь снабженные двумя килями экземпляры умѣренной величины, тогда какъ другія формы, до сихъ поръ обозначавшіяся подъ именемъ Cong. triangularis, онъ выдѣлилъ въ особые виды: Congeria ungula caprae и Congeria Hörnesi. Отъ всѣхъ видовъ группы крыловидно треугольныхъ формъ Congeria triangularis отличается ясно развитыми двумя килями. Правда мы наблюдаемъ и у Congeria Hörnesi и у Congeria balatonica зачатки втораго киля, но ограничивающіеся макушечной частью и весьма слабые. Совершенно того же харак-

Digitized by Google

тера два киля наблюдаемъ мы у молодыхъ Congeria turgida изъ Радманеста, но послѣдняя форма отличается сейчасъ же отсутствіемъ какого-бы то ни было крыловиднаго расширенія.

Лёрентей (Földtani Közlöny XXIV. 1894, p. 74. Die pontische Fauna v. Kurd) приводитъ Cong. triangularis изъ О—Курда (горизонтъ Cong. rhomboidea). Надо полагать, что опредѣленіе вѣрно, такъ какъ авторъ цитируетъ статью Брусины и говоритъ: «Es kommen vollkommen typische Exemplare vor, welche mit Radmanest Exemplaren übereinstimmen».

Congeria byzantica Andrus.

Табл. V, рис. 5.

1842. Congeria balatonica (Partsch) Viquesnel. Voyage en Turquie d'Europe.

1870. Congeria indef. (cf. balatonica) Hochstetter. Die geologische Verhältnisse des östlichen Theiles der europäischen Türkei.

Раковина умѣренной величины, толстостворчатая, удлиненная, сильно выпуклая, горбатая. Верхній край прямой или слабо выпуклый, крыловидно оттянутый. Задній тоже прямой или слабо вогнутый, образуетъ съ верхнимъ почти прямой, но закругленный уголъ. Нижній край сильно (S-образно) изогнутъ. Носики острые, сильно завернутые впередъ. Спинка раковины высокая, тупая, лишенная киля. Вентральное поле круто спускается къ нижнему краю, дорзальное сильно вдавлено посрединѣ и оттянуто въ дорзально-анальномъ углу. На вентральномъ полѣ биссальная борозда, яснѣе выраженная на лѣвой створкѣ. Перегородка крупная, мускульный отпечатокъ на ней занимаетъ однако немного мѣста и сильно вдавленъ. Апофиза маленькая, сильно отогнутая и отодвинута кзади, такъ что видна вся цѣликомъ. Она занимаетъ конецъ длиннаго пластинчатаго валика, берущаго начало въ глубинѣ подперегородочной ямки. Перегородка лѣвой створки ограничена снизу довольно значительнымъ зубовиднымъ отросткомъ нижняго края.

Размѣры: длина наилучше сохранившагося экземпляра—30 мм., ширина—18 мм., толщина—15 мм.

Мѣстонахожденіе: описанные экземпляры найдены

Digitized by Google

мною въ песчаныхъ отложеніяхъ Біюкъ-Чекмедже (сѣв. берегъ Мраморнаго моря), о возрастѣ которыхъ мы будемъ говорить ниже. Повидимому тотъ-же видъ приводится Гохштеттеромъ изъ Силиври, а д'Аршіакомъ (въ сочиненіи Викенеля) изъ Іены и Ташели-Мюзелима близь Адріанополя, подъ именемъ Congeria balatonica или aff. balatonica.

Дѣйствительно эта форма напоминаетъ намъ Congeria balatonica Partsch, а еще болѣе Congeria ungula caprae Mü. (Brusina), отличаясь однако отъ первой своей совершенно тупой спинкой и слабымъ развитіемъ биссальной щели, а отъ послѣдней кромѣ того меньшей величиной, большею узостью, менѣе выраженной крыловидностью края. Въ самомъ дѣлѣ у Congeria ungula caprae отношеніе ширины къ длинѣ= 0,7 : 1, а у Cong. byzantica 0,6 : 1 и менѣе. Уголъ между верхнимъ и заднимъ краями у Cong. ungula caprae менѣе прямаго.

Congeria ungula caprae Mü.

Табл. V, фиг. 18—22.

1835. Congeria triangularis Partsch part. Ueber die sogenannten versteinerten Ziegenklauen aus dem Plattensee in Ungarn, p. 99. Taf. I fig 1—4. («Die sogenannten versteinerten Ziegenklauen»), non fig. 5—8.

1838. Mytilus ungula caprae Goldf. et. Mü. Petrefacta Germaniae. II, 172, non. fig.

1867. Congeria triangularis M. Hörn. part. Foss. Moll. v. Wien. II, p. 363. Taf. 48, fig. 3 (non. 1—2).

1870. Congeria balatonica var. crassitesta. Fuchs. Jahrb. d. geol. R. A. XX, p. 541 (11). Taf. 22, fig. 15—16.

1875. Congeria balatonica var. crassitesta. R. Hörnes. Jahrb. d. K K. geol. R. A. XXV, p. 66 (4), Taf. II, fig. 1—2.

1884. Dreissena ungula caprae Brusina. Congerienschichten von Agram, p. 183 (59).

1886. Congeria ungula caprae Halavats. Palaeontologische Daten. III, p. 124 (8), Taf. 26, fig. 4.

1892. Congeria ungula caprae Brusina. Ueber die Gruppe der Congeria triangularis. Zeitschr d. d. geol. Des. p. 491.

1893. Congeria ungula caprae Brusina. Verhandl. d. K. K. geol. R. A. 1893. № 2.

Единственнымъ лицемъ, которое до сихъ поръ располагало наиболѣе полными экземплярами взрослой Congeria

Digitized by Google

ungula caprae былъ Галавачъ; мы заимствуемъ поэтому описаніе у него, прибавляя тамъ и сямъ свои замѣчанія. «Раковина Congeria ungula caprae, говоритъ Галавачъ толстая, ея форма — треугольникъ съ округленными краями». Судя по рисунку 4, табл. XXVI Галавача, апикальный и анально-дорзальный углы равны 75°. «Передняя (по нашему вентральная) часть ниспадаетъ вертикально, задняя крыловидно расширяется. Отъ сильно завернутыхъ, иногда монстрозныхъ макушекъ, проходитъ сначала острый, а позже кзади дѣлающійся все болѣе тупымъ киль, рядомъ съ которымъ можетъ появляться второй неясный киль. Слѣды наростанія заставляютъ предполагать, что въ юности наша форма имѣла сильно зіяющее отверстіе». Это подтверждается описаннымъ Фуксомъ молодымъ экземпляромъ изъ Тигани. Съ возрастомъ это отверстіе заростаетъ и нижній край раковины лѣвой створки выдается въ видѣ полукруга, входящаго въ углубленіе нижняго края правой, на подобіе того, какъ, по замѣчанію Р. Гёрнеса, это замѣчается у видовъ группы Dr. rostriformis. Перегородка сильно развитая, очень удлиненная, апофиза сравнительно очень слабая, лигаментная борозда очень широкая, сильная.

Размѣры по Галавачу:

	Кустели.	Сомліо-Вазаргели.
Длина	75	100 мм.
Ширина.	44	70

Мѣстонахожденіе: Тигани и другіе пункты на берегу Платтенскаго озера (Парчъ, Мюнстеръ, М. Гёрнесъ, Фуксъ), Краварско въ Кроаціи (Р. Гёрнесъ), Кустели къ югу отъ Вершеца, Сомліо-Вазаргели (Галавачъ).

Подъ именемъ Congeria ungula caprae слѣдуетъ, по Брусинѣ и Галавачу, подразумѣвать тотъ огромный, чрезвычайно толстостворчатый видъ, обкатанные носики котораго попадаются часто по берегамъ Платтенскаго озера и извѣстны уже издавна подъ именемъ окаменѣлыхъ «козьихъ копытъ» (Ziegenklauen). Эти-то «Ziegenklauen» и дали поводъ къ по-

Digitized by Google

явленію статьи Парча (Ueber die sog. Ziegenklauen etc.), въ которой впервые былъ установленъ родъ Congeria.

Эти окаменѣлости, привлекавшія, какъ замѣчаетъ Парчъ, вниманіе народа и послужившіе даже къ созданію легенды, составляли и для ученыхъ не малое время загадку. Ихъ сравнивали съ устрицами, Chama и даже рыбьими зубами (см. Парчъ, стр. 95). Д-ръ И. Рисъ (I. Ris) считалъ ихъ за ядра раковинъ, встрѣчающихся въ Тигани. Впервые лишь Парчъ установилъ, что мы имѣемъ дѣло съ обломанными и обкатанными носиками формъ, близкихъ къ Mytilidae, которыя онъ соединилъ подъ именемъ Congeria. Описывая нѣсколько видовъ этихъ Congeria, онъ причисляетъ «Ziegenklauen» къ устанавливаемой имъ Congeria triangularis (p. 99). «Unbezweifelbar ist es diese Species, von der die Ziegenklauen (Taf. XII, fig. 1—4) stammen».

Гольдфусъ и Мюнстеръ считаютъ наоборотъ эти «Ziegenklauen» за особый видъ, которому даютъ имя Mytilus ungula caprae.

М. Гёрнесъ въ своемъ большомъ трудѣ оспариваетъ предидущихъ авторовъ и соглашается съ мнѣніемъ Парча.

Т. Фуксъ считаетъ Платтенскіе «Ziegenklauen» за формы, тождественныя съ Cong. balatonica Partsch., а не съ Cong. triangularis и описываетъ полный, но небольшой экземпляръ подъ именемъ Cong. balatonica var. crassitesta. Того-же обозначенія держится и Р. Гёрнесъ, но уже онъ высказываетъ мнѣніе, что «dürfte es sich vielleicht mit der Zeit, sobald vollständigere Exemplare der Beschreibung zugänglich sein werden, als vortheilhaft herausstellen, diese Varietät als eigene Art zu betrachten, welche dann nach dem Priorätsrechte den Namen Congeria ungula caprae zu tragen hätte».

Окончательно за самостоятельность этого вида высказываются С. Брусина и Галавачъ. Въ 1893 г. Брусина однако показалъ, что Мюнстеръ, хотя и подразумѣвалъ подъ именемъ Congeria ungula caprae балатонскіе «Ziegenklauen», но изобразилъ, какъ таковыя, одну дрейссенсиду изъ Арапатака, которая не только ничего не имѣетъ общаго съ послѣдними, но даже относится къ роду Dreissensia. С. Брусина предлагаетъ для

Digitized by Google

Арапатакской формы имя Dreissensia Muensteri (= Mytilus ungula caprae Mün. in tabula, partim in descriptione), оставляя названіе Congeria ungula caprae (= Mytilus ungula caprae Mü. in descriptione part., Congeria ungula caprae Brusina et Halavats) за балатонскими «Ziegenklauen». Мы слѣдуемъ Брусинѣ, оставляя изложеніе основаній этой классификаціи до описанія Dreiss. Muensteri.

Congeria ungula caprae представляетъ сходство съ Congeria triangularis, Hörnesi, balatonica, croatica, Gnezdai, отличаясь отъ всѣхъ своими мощно развитыми носиками. Они у нея выступаютъ и завернуты до извѣстной степени на подобіе Dr. Gnezdai. Очертаніе и размѣры отличаютъ послѣднюю форму отъ нашей вмѣстѣ съ тѣмъ обстоятельствомъ, что у Dr. Gnezdai, какъ у Dr. triangularis, Hörnesi и croatica раковина ни въ юности, ни въ старости не представляетъ сильнаго зіянія или почти вовсе не зіяетъ. По зіянію юныя раковины приближаются къ balatonica, отъ которыхъ взрослыя отличаются болѣе треугольной формой (чѣмъ онѣ приближаются болѣе всего къ Hörnesi и croatica) и замкнутымъ биссальнымъ отверстіемъ. Въ профиль замѣчается тоже сходство съ дельфиньимъ черепомъ, какъ у Cong. Hörnesi и croatica.

Congeria Hörnesi Brus.

Табл. VI, рис. 1—3, 6—7.

1867. Congeria triangularis M. Hörn. Foss. Mollusken. II. 363 (part.). Taf 48, fig. 1 a—d (non. fig. 2 et 3).

1884. Dreissena croatica Brus. partim. Congerienschichten v. Agram. p 57 (181).

1892. Congeria Hörnesi Brus. Ueber die Gruppe der Congeria triangularis. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. p. 492.

Раковина крупная, сильно выпуклая, треугольной формы. Верхній край прямолинейный, круто переходящій почти подъ прямымъ угломъ въ прямой или слабо вогнутый задній край. Нижній край представляетъ слабое S-образное изогнутіе. Макушки острыя, сильно загнутыя, очень выдающіяся; отъ нихъ идетъ сначала острый, а потомъ къ заднему нижнему углу тупѣющій, дугообразно изгибающійся киль. Послѣдній дѣлитъ

Digitized by Google

поверхность раковины на двѣ неравныя половины: верхнюю, дорзальную, слабо крыловидно расширенную, слегка вдавленную. На ней вдоль киля, прилегая къ нему, на иныхъ экземплярахъ слабая складочка. Нижняя, вентральная половина менѣе верхней, круто, но не вертикально спускается къ нижнему краю, ровная или слабо выпуклая. Подъ носикомъ наблюдаются неправильности слѣдовъ наростанія или углубленія, какъ-бы указывающія на присутствіе въ юности биссальной вырѣзки, отсутствующей на взрослыхъ створкахъ. Нижній край съ обѣихъ сторонъ прямолинейный (при разсматриваніи спереди). Перегородка сравнительно не велика, апофиза крупная, острая, слабо отогнутая, замѣтная сверху.

Размѣры:

	A	B
Длина	70	76
Ширина.	56	53
Толщина.	27	25
Апикальный уголъ .	65°	65°
Уголъ крыла . . .	77°	95°

Мѣстонахожденіе: Ёденбургъ (экз. изображены М. Гёрнесомъ), Гумпендорфъ (по моимъ наблюденіямъ), Коцельсдорфъ у Фельдсберга?, Чейчъ въ Моравіи?, Доба въ Баконскомъ лѣсу и Ачъ (Acs) на Дунаѣ. Относительно послѣднихъ двухъ мѣстонахожденій Брусина замѣчаетъ: «Ob eine dickschalige, sehr nahe verwandte Form aus Oedenburg selbst, welche in den Sammlungen von Wien, Budapest und Agram aufbewahrt wird, ebenfalls zu C. Hörnesi zu ziehen sei, vermag ich augenblicklich nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden. Sehr wahrscheinlich gehört zu dieser Form der Wiener Sammlung aus Doba in Ungarn. — Vier Schalen aus Acs bei Komorn in Ungarn sind noch dicker, als die Schale von Doba, sind aber sonst nicht verschieden von den eben erwähnten».

Проф. С. Брусина, отдѣляя свой видъ отъ Congeria triangularis, съ достаточною подробностью останавливается на отличіяхъ ея отъ Congeria croatica и ornithopsis. Отличіе отъ послѣдней формы бьетъ въ глаза. Намъ остается

Digitized by Google

только вкратцѣ привести отличія ея отъ двухъ наиболѣе родственныхъ видовъ: Cong. croatica и Cong. triangularis, съ которыми онъ прежде и отождествлялся. А именно онъ отъ Cong. triangularis отличается бо̀льшею величиной, менѣе равнобедренной формою, отсутствіемъ или слабымъ развитіемъ вторичной складки вдоль киля. Отъ Cong. croatica онъ отличается главнымъ образомъ своимъ профилемъ, представляющимъ, какъ это мы знаемъ, у Cong. croatica сильное удлиненіе на подобіе дельфиньяго рыла, имѣющееся у Hörnesi лишь въ зачаткѣ. Кромѣ того Cong. croatica представляетъ болѣе рѣзкій киль и правильную вентральную сторону, относительно болѣе крупную, чѣмъ у Hörnesi.

Congeria croatica Brus.

Табл. VI. рис. 4—5, 8—11.

1874. Dreissena croatica Brusina. Rad jugoslav. acad. XXVIII, p. 101.
1874. — — Brusina. Fossile Binnenmollusken. p. 129.
1884. — — Brusina. Congerienschichten von Agram, p. 138. 139, 181, 186, taf. XXVII, fig. 53—54.
1890. Congeria croatica Lörenthey. Mittheilungen aus dem Jahrb. d. k. ungar. geol. Anstalt. IX, p. 45 (9), taf I, fig 2—3.
1892. — — Brusina. Fauna fossile di Markuševec, p. 196.
1892. — — Brusina. Ueber die Gruppe der Congeria triangularis. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. p. 492.

Очень крупная, треугольная, толсто-створчатая, значительно выпуклая форма. Верхній край очень длинный, прямой, образующій съ заднимъ рѣзкій уголъ около 70—75°. Задній край слабо вогнутый, нижній выпуклый, изогнутъ въ видѣ слабаго S. Макушки выдающіяся, нѣсколько завернутыя. Отъ нихъ кзади идетъ рѣзкій киль, при разсматриваніи сверху представляющій S-образный изгибъ. Вначалѣ киль очень рѣзкій, даже имѣетъ ребровидный характеръ, кзади же онъ слегка притупляется. Вентральная поверхность относительно узкая, почти вертикально спадаетъ къ нижнему краю, но все-же представляетъ нѣкоторую выпуклость; дорзальная поверхность имѣетъ при разсматриваніи сверху форму равнобедреннаго треугольника, сильно вдавлена, такъ что раковина вытянута

Digitized by Google

кзади и кверху въ тонкое крыло и при разсматриваніи спереди напоминаетъ профиль дельфиньяго черепа сверху. Перегородка толстая, неравносторонне-треугольная, относительно небольшихъ размѣровъ, апофиза крупная, совершенно видная, отвернутая. Биссальной выемки нѣтъ. Мѣсто встрѣчи нижнихъ краевъ обѣихъ сторонъ представляетъ слабую извилистость. Носики почти соприкасаются.

Размѣры (экземпляровъ изъ Округляка, въ коллекціи Вѣнскаго музея):

	I	II	III
Длина	62	75? [1])	58
Ширина	43	47	47
Толщина (одн. ств.)	17	21	16
Длина верхняго края	13	53	51
Апикальный уголъ	55°	52°	50
Дорзально-анальный уголъ	72°	?	70°
Отношеніе длины къ толщинѣ	3,6	(3,6)	3,6

Попадаются еще болѣе крупные экземпляры, до 100 мм. длиною.

Кромѣ типичныхъ экземпляровъ, представляющихъ отношенія размѣровъ, подобныя сейчасъ даннымъ, попадаются у Загреба формы очень выпуклыя съ укороченнымъ крыломъ и тупымъ дорзально-анальнымъ угломъ.

Мѣстонахожденіе: Округлякъ и другіе пункты въ окрестностяхъ Загреба (Брусина), Дубовацъ у Карловца (Брусина), Наги-Маніокъ (Лёрентей), Шегзардъ, Сормосъ, Бюкköздъ и др. (Галавачъ).

Проф. С. Брусина, устанавливая свой видъ Congeria croatica, первоначально полагалъ, что это та самая форма, которую М. Гёрнесъ изобразилъ на таблицѣ 48, рис. 1. Позже имъ замѣчены отличія, и для послѣдней предложено названіе Congeria Hörnesi. При описаніи послѣдняго вида мы разсмотрѣли уже, чѣмъ Congeria Hörnesi отличается отъ Congeria croatica.

---

[1]) Экземпляръ обломанъ.

Digitized by Google

Congeria Gnezdai Brusina.

Табл. VII, рис. 1—4.

1884. Dreissena Gnezdai Brusina. Congerienschichten von Agram. p. 183. Taf. XXVII, fig. 55—58.
1892. Congeria Gnezdai Brusina. Fauna fossile di Markuševec, p. 196 (84).
1892. — — — Ueber die Gruppe der Congeria triangularis. Zeitschr. d. deutschen geol. Ges. p. 492.

Форма раковины треугольная, митилусовидная или яйцевидно-заостренная, вообще сильно варіирующая. Верхній край прямой или едва-выпуклый, болѣе или менѣе крыловидно-расширенный, образующій тупой уголъ съ болѣе длиннымъ, слабо выпуклымъ краемъ. Нижній край слабо выпуклъ или скорѣе изогнутъ въ видѣ длиннаго S. Макушки горбатыя, сильно выпуклыя, отъ нихъ, сильно изгибаясь кзади, идетъ киль, сначала весьма рѣзкій, но по мѣрѣ приближенія кзади тупѣющій. При разматриваніи сбоку, онъ является описывающимъ дугу, сильно выпуклую въ спинную сторону. Вслѣдствіе этого вентральное поле кажется сбоку круговымъ сегментомъ, а дорзальное серповиднымъ. Вентральное поле довольно полого спускается къ нижнему краю, дорзальное слабо вдавлено и въ различной степени крыловидно расширено.

Размѣры (Загребскіе экземпляры):

	I	II	III	IV	V
Длина	39	26	53	33	40
Ширина	23	14	40	21	18
Толщина	9	7	не измѣрено.		
Длина верхняго края	28	17	32	25	25
Апикальный уголъ	47°	45°	57°	50°	47°
Дорзально-анальный уголъ	80°	100°	130°	105°	120°
Отношеніе длины къ ширинѣ	(1,7:1)	(1,8:1)	(1,32:1)	(1,6:1)	(2,2:1)
Отношеніе длины къ толщинѣ	4,3:1	3,7:1	не измѣрено.		

Измѣренія I и II сдѣланы по экземплярамъ Вѣнскаго музея, прочія по фотографіямъ съ оригиналовъ Брусины.

Digitized by Google

Мѣстонахожденіе: Фратерщица, Черномерецъ у Загреба.

Въ моемъ первомъ обзорѣ дрейсенсидъ (Керченскій известнякъ и его фауна, стр. 38) я ошибочно причислилъ эту форму къ группѣ subglobosae. Ея истинное мѣсто было указано проф. С. Брусиною («Ueber die Gruppe der Congeria triangularis»). Форма по характеру киля ближе всего стоитъ къ Congeria croatica, отличаясь отъ нея болѣе умѣренной величиною, болѣе сильно выдающимися макушками и слабѣе развитымъ крыломъ. Послѣднее впрочемъ сильно варіируетъ и отъ экземпляровъ съ довольно значительно развитымъ остроугольнымъ крыломъ, напоминающимъ типичныя формы прочихъ видовъ группы, наблюдаются переходы къ экземплярамъ съ совершенно округленнымъ крыломъ, напоминающимъ Cong. Zsigmondyi Hal. и къ формамъ съ крыломъ совершенно редуцированнымъ.

Congeria Wähneri Andrus.

Табл. VII, рис. 5—6.

Небольшая, очень тонкая, ломкая раковина, по очертаніямъ напоминающая прямоугольный треугольникъ. Верхній край прямой, очень длинный, встрѣчается съ болѣе короткимъ заднимъ почти подъ прямымъ угломъ. Задній край слабо вогнутый, нижній длинный, правильно выпуклый, отъ острыхъ, но не выпуклыхъ и слабо выдающихся макушекъ идетъ назадъ рѣзкій киль, при разсмотрѣніи сбоку представляющій слабую дугу, выпуклую кверху. Вентральное поле пологое, довольно ровное, дорзальное шире, треугольнаго очертанія, слабо вдавленное, крыловидное. Поверхность покрыта явственными слѣдами наростанія. Перегородка относительно небольшая, апофиза продолговатая, отогнутая, видимая сверху. Внутренняя поверхность раковины представляетъ слабыя концентрическія вдавленія.

Размѣры:

Длина	28 mm.	26 mm.
Ширина	16	13

Digitized by Google

Длина верхняго края . .	21	19
Длина задняго края . .	16	13
Апикальный уголъ . . .	40°	40°
Уголъ крыла	97°	90°

Мѣстонахожденіе: Гайя (Моравія).

Видъ этотъ принадлежитъ къ самымъ небольшимъ видамъ группы triangulares, среди которой онъ, вмѣстѣ съ двумя слѣдующими и, можетъ быть, вмѣстѣ съ Cong. ornithopsis, образуетъ самостоятельную вѣтвь. Отъ прочихъ видовъ группы, Congeria Wähneri отличается прежде всего общею формою: въ то время какъ Congeria Zoići, triangularis, croatica, Hörnesi приближаются по формѣ къ равнобедренному треугольнику, Congeria Wähneri напоминаетъ прямоугольный треугольникъ съ неравными катетами. Отношеніе послѣднихъ (1,31 + 1,46 : 1), т. е. верхняго и задняго края къ заднему напоминаетъ намъ Congeria Vuki, этимъ однако сходство и ограничивается, такъ какъ нижній край у Cong. Vuki вогнутъ, спинка не острокилевата, макушки тупы, верхній край не крыловидный.

Congeria moravica Andrus.

Табл. VII, рис. 9—10.

Раковина средней величины, тонкая, ломкая, авикулевидная. Верхній край прямой, довольно длинный; задній край немного короче, вогнутый, верхняя его часть образуетъ прямой уголъ съ верхнимъ. Нижній край сильно выпуклъ, его задняя часть принимаетъ направленіе почти параллельное верхнему. Макушки слабо выпуклыя, снабженныя довольно рѣзкимъ килемъ, быстро сглаживающимся кзади. Килевая линія сильно отодвинута отъ нижняго края. Вентральное поле широко, выпукло, полого, заднее крыловидно расширено, вдавлено. Слѣды наростанія явственные. Перегородка широкая, апофиза продольная, отогнутая, ясно видимая сверху.

Размѣры: длина—42 mm., ширина—25 mm.

Мѣстонахожденіе: Гайя (Моравія).

Digitized by Google

Представляетъ близкое родство съ предыдущимъ видомъ (Congeria Wähneri), но представляетъ болѣе короткую раковину, меньшую разницу въ длинѣ верхняго и задняго края, болѣе выпуклый нижній край, болѣе тупой и болѣе отодвинутый кверху киль, яснѣе выраженное крыловидное расширеніе. На первый взглядъ рождается предположеніе, что Cong. Wähneri, быть можетъ, представляетъ молодые экземпляры Congeria moravica; но это предположеніе падаетъ при сравненіи Cong. Wähneri съ молодою частью раковины Cong. moravica. При этомъ сейчасъ видна разница въ формѣ и въ характерѣ крыла.

Сходенъ нашъ видъ также съ Congeria Zujovići Brus. и Congeria ornithopsis Brus. Отличія мы разсмотримъ при описаніи послѣднихъ.

Congeria Zujovići Brus.

Табл. VII, рис. 7—8, 11—15.

Раковина выпуклая, похожая извнутри на ухо кошачьихъ породъ, съ сильно выпуклыми загнутыми носиками. Верхній край прямой, довольно короткій, образуетъ съ болѣе длиннымъ, также прямымъ заднимъ уголъ около 110°—100°. Задній край длиннѣе верхняго. Нижній край сильно выпуклый и на подобіе тому, что замѣчается у группы subglobosae, можетъ быть раздѣленъ на двѣ части: переднюю почти прямую и параллельную заднему краю и нижнюю выпуклую. Сильно выпуклыя макушки представляютъ тупой киль, кзади и книзу совершенно сглаживающійся. Перегородка относительно небольшая. Передъ ней на нижнемъ краю небольшой выступъ. Апофиза сильно развита въ видѣ равнобедреннаго треугольнаго отростка, выдающагося внутрь и отогнутаго около 45° отъ медіанной плоскости.

Килевая линія ближе къ нижнему краю. Биссальное отверстіе длинное, узкощелевидное.

Размѣры:	I.	II.
Длина	73	69
Ширина..	43	40

Digitized by Google

Толщина	22	20
Длина верхняго края . .	38	36

Экземпляры I и II изъ Рипня.

Мѣстонахожденіе: Рипань у Бѣлграда (Сербія), Гайя (Моравія).

Форма эта представляетъ дальнѣйшую фазу развитія въ ряду Congeria Wähneri—moravica. Отличается отъ послѣдней своею болѣе четвероугольною формою, болѣе длиннымъ заднимъ краемъ [1]), отсутствіемъ киля, болѣе тупымъ апикальнымъ угломъ (Cong. Wähneri—40°, moravica—60°, Zujovići отъ 75° до 80°). Несмотря на свои приближающіяся къ ромбическимъ очертанія, которыя придаютъ Congeria Zujovići до извѣстной степени габитусъ формъ группы subglobosae, видъ этотъ несомнѣнно принадлежитъ къ группѣ triangulares, такъ какъ у него, несмотря на значительное развитіе вентральной поверхности, послѣдняя никогда не достигаетъ такого развитія, какъ у subglobosae, а килевая линія все-же расположена вентрально. Профиль раковины у Cong. Zujovići при разсматриваніи наискось сверху такой-же какъ у Cong. croatica, Hörnesi и т. д. Отъ кореннаго ряда группы (Cong. Zoići, triangularis, Hörnesi, croatica) нашъ видъ отличается подобно Cong. Wähneri, и moravica. Оригиналъ этой формы происходитъ изъ Сербіи (Рипань у Бѣлграда); я причисляю сюда также одинъ экземпляръ Congeria изъ конгеріевыхъ пластовъ Гайи въ Моравіи (Табл. VII рис. 9—10). Онъ нѣсколько тоньше, уголъ между верхнимъ и заднимъ краемъ меньше, чѣмъ у сербскихъ оригиналовъ (Гайя—100°, Рипань—110°), задній край слабо вогнутъ, (у сербскихъ оригиналовъ едва-едва выпуклъ). Мы можемъ поэтому разсматривать экземпляры изъ Гайи какъ форму, переходную къ Cong. moravica.

---

[1]) Отношеніе верхняго края къ заднему: у Congeria Wähneri 1,46—1,31:1, у Cong. moravica 1,16 : 1, а у Cong. Zujovići—0,85—0,78 : 1.

Digitized by Google

Congeria ornithopsis Brusina.

Табл. VII, рис. 16—19.

1867. Congeria triangularis M. Hörn. part. Foss. Moll. v. Wien II p. 363 (non fig).

1892. Congeria ornithopsis Brusina. Ueber die Gruppe der Congeria triangularis. Zeitschr. d. deutch. geol. Ges. 1892. p. 495.

Эта чрезвычайно оригинальная раковина отличается своею очень выпуклою формою, напоминающею какъ сбоку, такъ и въ профиль голову птицы съ клювомъ (inde nomen). Верхній край прямолинейный, подъ острымъ угломъ переходящій въ сильно вогнутый задній край. Нижній край круто выпуклъ или съ слабо S—образнымъ изгибомъ кверху. Отъ сильно выдающихся, впередъ загнутыхъ носиковъ къ заднему нижнему углу проходитъ высокій рѣзкій киль, представляющій, если смотрѣть на нее сверху, слабо S—образный изгибъ. Этотъ киль дѣлитъ раковину на двѣ части: нижнюю, выпуклую, круто спадающую къ краю и верхнюю, сильно сдавленную и вытянутую въ крыловидный треугольный отростокъ. Благодаря этому обстоятельству, она состоитъ изъ двухъ частей: круто падающей, прилегающей къ килю и плоско вытянутаго треугольнаго отростка. Послѣдній однако бываетъ развитъ болѣе или менѣе сильно, въ связи съ чѣмъ и варіируютъ наружныя очертанія раковины. Раковина снизу не зіяетъ.

Перегородка округло-треугольная, апофиза довольно крупная, продольная, сильно отогнутая, ясно видная сверху.

Размѣры:

Длина	53
Ширина.	45
Толщина	18
Апикальный уголъ . . .	75°
Уголъ крыла	70°
Длина верхняго края . .	44

Мѣстонахожденія: Врбицъ (Моравія), Гайя, Атцен-

Digitized by Google

дорфъ (var.), Чейчъ, Штрейтингъ у Нидеркрейцштеттена, Ёденбургъ.

Оригинальная форма отличаетъ сразу этотъ видъ въ ея типичномъ развитіи, какъ онъ напримѣръ встрѣчается у Врбитца въ Моравіи, отъ прочихъ формъ группа triangulares, изъ числа которыхъ по удлиненію крыловиднаго отростка наиболѣе приближается Cong. croatica, представляющая, какъ и ornithopsis въ профилѣ очертаніе птичьей головы или дельфиньяго черепа. Однако у Cong. croatica нѣтъ такого перелома верхняго поля какъ у Cong. ornithopsis, задній край не вогнутъ, или вогнутъ едва, отчего сбоку ея очертанія не имѣютъ сходства съ птичьею головою, какъ у Cong. ornithopsis.

Эта форма, на мой взглядъ, гораздо болѣе приближается къ Congeria moravica и Zujovici, чѣмъ къ Cong. Hörnesi и croatica. Изъ двухъ послѣднихъ она еще приближается болѣе къ Cong. Hörnesi по относительно болѣе тупому килю. Однако его положеніе болѣе въ сторону верхняго края и сильная выпуклость нижняго сближаютъ ихъ съ Cong. moravica и Zujovićii. Какъ отъ нихъ, такъ и отъ другихъ формъ группы Congeria ornithopsis отличается своимъ совершенно сплюснутымъ крыловиднымъ расширеніемъ и сильнымъ вдавленіемъ дорзальнаго поля, вначалѣ также круто спускающагося, какъ и вентральное.

Мною обслѣдованы раковины изъ трехъ первыхъ мѣстонахожденій, остальныя цитируетъ проф. С. Брусина. По его мнѣнію, сюда же относятся конгеріи изъ Дрсника на восточномъ краю равнины Ипекъ (Боснія). Кромѣ того онъ упоминаетъ объ одной конгеріи, вообще напоминающей Cong. ornithopsis, но болѣе острокильной, изъ Дубокаго дола у Сибиня въ Кроаціи.

Digitized by Google

ГРУППА MODIOLIFORMES.

Группа эта обнимаетъ большею частью мелкія формы, лишь Congeria Cziżeki и Zagrabiensis покрупнѣе, послѣдній видъ даже очень крупный. Киль у нихъ совершенно отсутствуетъ, такъ что спинка совершенно правильно закруглена. Дальнѣйшей характеристикой является болѣе или менѣе удлиненная, модіоловидная или даже лингулевидная форма. Килевая линія лежитъ б. ч. близь средины, вентральное поле поэтому сильно развито, и нижній край очень выпуклъ. Верхній край б. ч. совершенно постепенно переходитъ въ задній, но у Congeria Zagrabiensis Brus. онъ расширенъ крыловидно. У нѣкоторыхъ формъ наблюдается по дорзальному полю слабая волна—складочка параллельно килевой линіи (Cong. novorossica, Cziżeki, Zagrabiensis). Значительная часть видовъ представляетъ слабую неравностворчатость, выражающуюся въ неодинаковой выпуклости носиковъ. Эта особенность достигаетъ максимума своего развитія у Congeria Zagrabiensis. Апофиз у однихъ видовъ представляетъ обыкновенный типъ, т. е. сильно отогнута внутрь, но у Congeria amygdaloides, nucleolus, novorossica, modiolopsis, navicula, Cziżeki, Zagrabiensis, она сливается въ одну плоскость съ перегородкой (см. стр. 44).

Группа эта появляется въ эоценѣ (лигниты Монте-Пулли—Cong. euchroma) и вымираетъ къ срединѣ плiоценовой эпохи. Современныхъ видовъ не имѣется.

Всего разсмотрѣно ниже 17 видовъ:

1. Congeria euchroma Opp. Лигниты Монте-Пулли.

Digitized by Google

2. Congeria cf. euchroma Opp. Аквитанскіе пласты Трифайля.
3. — Sowerbyi d'Orb. Пласты Гидона. (Headon Hill) Верхній эоценъ.
4. — helvetica Sandb. Міоценъ Швейцаріи.
5. — Greppini Loc. Эоценъ Клейнъ-Кемса.
6. — Brardi Al. Br. Міоценъ Майнцскаго бассейна.
7. — amygdaloides Dunk. Кирхбергскіе пласты.
8. — Sandbergeri Andrus. Грундскіе пласты.
9. — Rzehaki Brus. Онкофоровые пласты Моравіи.
10. — nucleolus Rz. Тамъ-же.
11. — Gittneri Brus. Маркушевецъ.
12. — novorossica Sinz. Мэотическіе и понтическіе пласты юга Россіи.
13. — modiolopsis Andrus. Керченскій известнякъ.
14. — navicula Andrus. Тамъ-же.
15. — exigua Rad. et Paul. Мэотическій (?) ярусъ. Неготинъ. (Сербія).
16. — Cziżeki M. Hörn. Нижній отдѣлъ конгеріевыхъ пластовъ Австріи.
17. — Zagrabiensis Brus. Пласты съ Congeria rhomboidea M. Hörn.

Для опредѣленія видовъ предлагаю слѣдующую дихотомическую таблицу.

A. Верхній край удлиненный, крыловидный. Раковина ромбическаго очертанія.

Congeria Zagrabiensis Brus.

B. Верхній край не крыловидный.

a. Раковина модіоловидная. Килевая линія ближе къ нижнему краю. Длина нижняго края менѣе суммы верхняго и нижняго краевъ. Апофиза отогнутая.

α. Нижній край слабо вогнутъ.

I. Верхній край образуетъ довольно явственный уголъ съ заднимъ. Окраска изъ радіальныхъ полосокъ.

Congeria euchroma Opp.

Digitized by Google

II. Верхній край плавно переходитъ въ задній. Макушки неравныя.

Congeria Brardi Br.

β. Нижній край спереди представляетъ небольшую выпуклину.

I. Раковина равностворчатая (?)

Congeria Greppini Loc.

II. Макушки неравны, слабое вдавленіе вдоль верхняго края.

Congeria Gittneri Brus.

b. Раковина значительно удлиненная на счетъ задняго края. Нижній край довольно прямой.

I. Верхній край очень короткій.

Congeria Sowerbyi d'Orb.

II. Верхній край длиннѣе, раковина относительно шире.

Congeria helvetica Loc.

c. Раковина миндалевидная. Килевая линія по срединѣ или ближе къ верхнему краю. Нижній край всегда выпуклый. Длина нижняго края нерѣдко болѣе суммы верхняго и задняго ($v>d+p$)

α. Апофиза отогнутая. Килевая линія срединная. Макушки равныя. $v=d+p$ или $<d+p$.

I. Задній край переходитъ плавно въ верхній.

Congeria Sandbergeri Andrus.

II. Задній край образуетъ уголъ съ верхнимъ.

Congeria Rzehaki Brus.

β. Апофиза горизонтальная.

I. Вентральное поле немного уже дорзальнаго.

* Нижній край выпуклъ подъ носиками.

Congeria modiolopsis Andrus.

** Нижній край вогнутъ подъ носиками.

Congeria navicula Andrus [1]).

---

[1]) Отличія Congeria navicula отъ Congeria exigua Rad. et Paul. за неимѣніе оригинальныхъ экземпляровъ послѣдней не могли быть опредѣлены точномъ.

Digitized by Google

II. Вентральное поле шире дорзальнаго.
* Раковина болѣе плоская.
† Очень широкая.
Congeria nucleolus Rz.
†† Удлиненная.
Congeria novorossica Sinz.
** Раковина выпуклая.
† Дорзальное поле очень узкое. Раковина крупная.
Congeria Cziżeki M. Hörn.
†† Раковина небольшая, горбатая.
Congeria amygdaloides Dunk.

Congeria euchroma Oppenh.

Рис. 6 (1) въ текстѣ.

1891. Tichogonia (Congeria) euchroma Oppenheim. Die Gattungen Dreyssensia und Congeria. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. XLIII, p. 954, Taf. LI, fig. 5—6.

1894. Tichogonia (Congeria) euchroma Oppenheim. Die eocäne Fauna des Monte Pulli. Zeitschr. d. d. geol. Ges. XLVI. 2 Hft. p. 358. Taf. XXVII, fig. 15—16.

«Раковина тонкая, сферически треугольная, выпуклая, почти равносторонняя (правая створка немножко выпуклѣе, чѣмъ лѣвая), въ срединѣ сильно выпукла, не будучи килеватою, сзади [1]) нѣсколько вдавлена. Носики слегка наклонены въ бокъ. Цвѣтъ свѣтло-коричневый, съ смутными бѣловатыми полосками и бѣлой поперечной полосою, ограниченной черными крапинами на задней сторонѣ [2]) раковинки.

Перегородка есть. Замокъ и апофиза неизвѣстны. Длина 8—10 мм., ширина 4—8 мм.»

Мѣстонахожденіе. Лигниты Монте-Пулли у Вальданьо въ Вичентинской области [3]).

Авторъ причисляетъ эту раковинку къ роду Congeria, потому что «всѣ болѣе древнія формы европейскихъ третичныхъ

[1]) Сверху, по нашей терминологіи.
[2]) На дорзальномъ полѣ, по нашей терминологіи.
[3]) Лондонскій ярусъ по К. Майеру.

Digitized by Google

отложеній принадлежатъ къ этому роду и несомнѣнныя Dreyssensia выступаютъ только въ верхнемъ міоценѣ». За вѣроятность причисленія этой формы къ роду Congeria стою и я, и на тѣхъ-же основаніяхъ. Оппенгеймъ сравниваетъ свою вичентинскую конгерію съ Congeria unguiculus Sandb. и находитъ существенное отличіе отъ послѣдней въ большей ширинѣ Cong. euchroma.

Въ 1894 году авторъ изслѣдовалъ еще разъ этотъ видъ. По его увѣренію, онъ встрѣчается также и въ туфахъ Ронки, т. е. тамъ-же, гдѣ найдена описанная нами Congeria Bittneri. Препаратъ экземпляра отсюда показалъ принадлежность вида Ронки къ роду Congeria. Въ известнякахъ Пулли Congeria euchroma достигаетъ значительныхъ размѣровъ 35 мм. длины и 25 мм. ширины. Новые рисунки Congeria euchroma не совсѣмъ сходны съ прежними и рис. 16а, изображающій экземпляръ изъ Ронки, немного напоминаетъ намъ Cong. Bittneri, такъ что было бы очень любопытно сравнить оригиналы. Не слѣдуетъ однако забывать, что Оппенгеймъ очень опредѣленно указываетъ на полное отсутствіе киля.

Congeria cf. euchroma Opp.

Табл. VIII, рис. 10.

1884. Congeria sp.. Bittner. Trifail und Sagor. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. 34, p. 520 Taf. X, fig. 21 b—c.

Небольшая заостренно яйцевидная раковинка съ слабо завернутыми впередъ макушками. Верхній край довольно длинный, слабо выпуклый, образующій очень тупой уголъ съ болѣе выпуклымъ заднимъ, не уступающимъ по длинѣ верхнему. Нижній край слабо выпуклый, нѣсколько вогнутый подъ макушками. Спинка круглая, безъ киля; килевая линія ближе къ нижнему краю, въ общемъ слабо S-образно изогнута. Вентральное поле уже, круче, дорзальное шире, положе; на вентральномъ полѣ явственная биссальная бороздка. Внутренній характеръ раковины не извѣстенъ. Сохранились слѣды окраски въ видѣ тонкихъ радіальныхъ темныхъ полосокъ.

Размѣры: длина—20 и 16, ширина—7 и 7.

Digitized by Google

Мѣстонахожденіе: Трифайль, аквитанскія соленоватоводныя отложенія.

Эта форма, изображенная, но не названная А. Биттнеромъ, изъ буроугольныхъ отложеній Трифайля, очень близко стоитъ къ Congeria euchroma Opp. какъ по очертаніямъ, такъ и по основному рисунку, состоящему у обѣихъ формъ изъ радіальныхъ полосокъ. Болѣе точныя сужденія о сходствѣ и различіи той и другой я дать не могу, такъ какъ знаю трифайльскую форму въ оригиналѣ (благодаря любезности А. Биттнера), а вичентинскую только по рисунку. Судя по послѣднему, Congeria euchroma отличается болѣе короткимъ верхнимъ краемъ. Впрочемъ изъ двухъ экземпляровъ, изображенныхъ на таблицѣ Оппенгейма, экземпляръ фигуры 6 имѣетъ очертанія почти совершенно подходящія къ трифайльской формѣ.

Congeria Sowerbyi d'Orb.

Рис. 6. (3c—d) въ текстѣ.

1829. Mytilus Brardi J. Sowerby (non Fauj. et Brogn.) Mineral Conchology. VI, p. 60, Pl. DXXXII, fig. 2.

1854. Dreissena Brardi Morris. Catalogue of British Fossils, p. 202.

1850. Dreissena Sowerbyi d'Orb. Prodrome de Paléontol. stratigraphique. Vol. II, p. 425, № 1637.

1861. Dreissena Brardi S. Wood. Eocene Mollusca Prt. I. Paleontographical Soc. 1861.

1870—75. Dreisensia unguiculus Sandb. Conchylien der Vorwelt p. 262, Taf. XV, fig. 4.

«Тонкая, ногтевидная, выпуклая раковина позади дѣлается нѣсколько плоскою. Ея маленькіе, малозаостренные носики лежатъ совсѣмъ на переднемъ концѣ надъ ланцетовидной, слабо углубленной луночкой. Замокъ содержитъ плоско углубленную перегородку, къ которой снизу приросъ очень маленькій ложковидный отростокъ, и узкую лигаментную ямку, длина которой не превышаетъ $^1/_3$ задняго края» (Зандбергеръ).

Мѣстонахожденіе: Гордуэлль, Гидонъ Гилль. Верхній эоценъ.

Форма эта опредѣлялась прежде какъ Dreiss. Brardi (Соверби, Моррисъ, Вудъ); однако еще д'Орбиньи указалъ на ея отличіе отъ типа и далъ виду, описанному Соверби, названіе

Digitized by Google

Dr. Sowerbyi d'Orb. Позже Зандбергеръ ту-же раковину описалъ подъ именемъ Dr. unguiculus. Нужно однако имѣть ввиду, что С. Вудъ изображаетъ двѣ различныя формы, которыя считаетъ разновидностями. Одна изъ нихъ покороче и шире, напоминаетъ Cong. Tournouëri Andrus. и другія тому подобныя формы изъ группы mytiliformes и соотвѣтствуетъ болѣе рисунку Соверби, слѣдовательно типу Dr. Sowerbyi d'Orb, другая, сильно удлиненная, наоборотъ

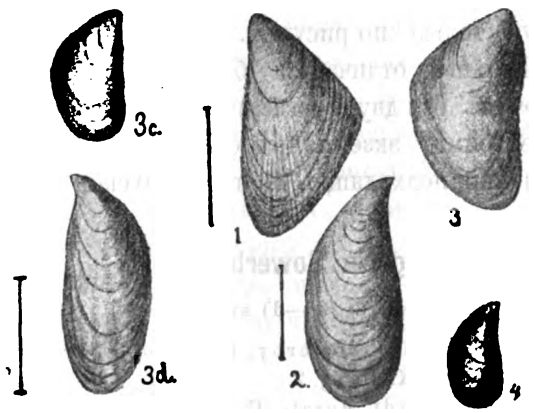


Рис. 6. 1—Congeria euchroma Opp. (копія съ рис. Оппенгейма).
2—Congeria helvetica Loc. (копія съ рис. Локара).
3—Congeria Greppini Loc. (тоже).
4—Congeria exigua Rad. et Paul. (копія съ рис. Радовановича и Павловича.
3c—Congeria Brardi Sow.—Sowerbyi d'Orb. (копія съ рис. Вуда)
3d—Congeria Brardi Wood—unguiculus Sandb. (?) (копія съ рис. Вуда).

соотвѣтствуетъ рисунку Зандбергера. Весьма возможно, что мы имѣемъ дѣло съ двумя различными видами, такъ что

Cong. Sowerbyi d'Orb.=Mytilus Brardi Sow. и Dreissena Brardii Wood part., Pl. XII, fig. 3c, non 3d, а

Cong. unguiculus Sand.=Dreissena Brardi Wood part. Pl. XII, fig. 3d. non 3c.

Я не былъ до сихъ поръ въ состояніи добыть англійскихъ конгерій и поэтому не берусь рѣшать, въ дѣйствительности-ли крайнія формы, какъ думаетъ Вудъ; соединены переходами. Если судить по рисункамъ, то онѣ даже принадлежатъ къ

Digitized by Google

разнымъ группамъ (Cong. Sowerbyi d'Orb. къ mytiliformes, а Cong. unguiculus Sandb. къ modioliformes).

Оппенгеймъ сравниваетъ Cong. unguiculus съ своей Cong. euchroma, но говоритъ, что послѣдняя шире, онъ-же утверждаетъ, что съ Cong. unguiculus тождественна одна венгерская форма изъ олигоценовыхъ мергелей съ Cyrena semistriata Саркаса (Sarkas) и Моґіороса (Mogyoros).

Congeria helvetica Locard.

Рис. 6 (2) въ текстѣ.

1893. Dreissensia helvetica Locard. Moll. terr. et fluv. tertiaires de la Suisse. Mém. de la Soc. paléont. Suisse. XIX. p. 234. Pl. XII, fig. 8.

Раковина довольно маленькая, равностворчатая, очень неравносторонняя, напоминающая прямоугольникъ, удлиненная по высотѣ [1]). Передняя область [2]) очень узкая, совершенно прямая, не высокая; задняя область удлиненная, почти въ два съ половиною раза длиннѣе [3]) передней, медленно уменьшающаяся въ толщинѣ отъ «l'arête apicobasale» [4]) до периферіи, особенно въ нижней [5]) части; передній край прямой; спинной край въ видѣ широкой дуги отъ макушки до «rostre» [6]), безъ ясно выраженнаго задне-дорзальнаго [7]) угла, такъ что въ двухъ послѣднихъ третяхъ (tiers) высоты этотъ край кажется почти параллельнымъ переднему краю; «rostre» немного узокъ, округленный; «arête apicobasale» мало выраженный, очень притупленный книзу. Макушки лежатъ совсѣмъ впереди, мало выдающіяся, мало вздутыя. Раковина довольно тонкая, украшенная концентрическими струйками».

Размѣры: длина 18 мм., ширина 6 мм., толщина 2,5 мм.

---

[1]) Локаръ ставитъ дрейссенсиды носикомъ кверху и высотой у него называется то, что мы привыкли измѣрять какъ длину.

[2]) Вентральное поле.

[3]) По нашему шире.

[4]) Соотвѣтствуетъ килевой линіи.

[5]) Задней.

[6]) Задній конецъ раковины, уголъ между заднимъ и нижнимъ краемъ.

[7]) Анально-дорзальный уголъ.

Digitized by Google

Нахожденіе: Тервиль (Therwyl) (Helvetien?).

Эту форму я знаю только по описанію Локара. Она дѣйствительно близко стоитъ къ Cong. unguiculus Sandb. Авторъ видитъ главную разницу въ положеніи макушки, и въ формѣ нижняго края.

Congeria Greppini Locard.

Рис. 6 (3) въ текстѣ.

1893. Dreissensia Greppini Locard. Moll. terr. et fluv. tertiaires de la Suisse. Mém. de. la Soc. paléont. Suisse. XIX, p. 235, Pl. XI, fig. 24.

«Раковина средней величины, равностворчатая, очень неравносторонняя, почти треугольная, довольно расширенная, мало вздутая. Передняя область [1]) не широкая, съ очень слабо вогнутымъ переднимъ краемъ; задняя область [2]) очень расширенная, утончающаяся отъ «arête apico-basale» [3]) до периферіи, болѣе быстро въ верхней части, чѣмъ въ остальной; апико-дорзальный край [4]) удлиненный, слабо дугообразный; постеробазальный край [5]) широко дугообразный отъ угла [6]) до «rostre» [7]). «Rostre» довольно узкій, округленный, нѣсколько косой, вслѣдствіе изгиба передняго края; «arête apico-basale» мало выраженный, обозначенный ясно только на макушкахъ. Макушки мало загнуты, расположены не совсѣмъ спереди».

Размѣры: длина 25 мм., ширина 13 мм.

Мѣстонахожденіе: эоценъ Клейнъ-Кемса.

Локаръ сравниваетъ свой видъ съ Congeria subcarinata. Я не нахожу между обоими видами ничего общаго, кромѣ нѣкотораго весьма отдаленнаго сходства въ очертаніяхъ. Отсутствіе киля и появленіе рудиментарнаго передняго края заставляютъ думать, что этотъ видъ принадлежитъ къ нашей группѣ.

---

[1]) Вентральное поле.

[2]) Дорзальное поле.

[3]) Килевая линія.

[4]) Верхній или дорзальный край.

[5]) Задній край.

[6]) Между верхнимъ и заднимъ краемъ.

[7]) Уголъ между заднимъ и нижнимъ краями.

Digitized by Google

Впрочемъ какого либо болѣе точнаго сужденія объ клейнъкемсской конгеріи только по рисунку, сдѣланному притомъ съ экземпляра плохо сохранившагося, я давать не рѣшаюсь.

Congeria Brardi Al. Brong.

Табл. VIII, рис. 11—41.

1823. Mytilus Brardi Al. Brogniart. Mémoire sur les terrains de sédiment supérieur de Vicentin. Paris., p. 78, pl. VI, fig. 14.

1838. Mytilus Brardi Goldfuss et Muenster. Petrefacta Germaniae II, p. 171, Taf. 129, fig. 10.

1855. Dreissensia Brardi Dunker. De Septiferis etc. pl. 21.

1863. Tichogonia Brardi Sandberger. Conchylien des Mainzer Tertiärbeckens, p. 357, Taf. 29, fig. 7.

1870—75. Dreissensia Brardi Sandberger. Land und Süsswasserconchylien der Vorwelt, p. 262, 337, 484, 683. Taf. 25, fig. 1.

Раковина маленькая, сильно выпуклая, яйцевиднаго очертанія. Верхній край довольно длинный, образуетъ съ равнымъ ему по длинѣ заднимъ правильную дугу. Нижній край слабо выпуклый. Макушки округленныя, носики слабо завернутые. Киля нѣтъ, килевая линія нѣсколько ближе къ нижнему краю Дорзальное поле слабо выпуклое, довольно круто падающее, вентральное спадаетъ во всякомъ случаѣ еще круче, доходя иногда почти до вертикальности. По вентральному полю замѣтна слабая струйка ближе къ верхней границѣ, проходящая спирально отъ носика кзади. Перегородка маленькая, сзади дугообразно вырѣзанная, апофиза маленькая, сверху слабо замѣтная, сильно отогнутая, очень удлиненная и сильно кзади заостренная.

Размѣры: длина $9^1/_2$ мм., ширина 5 мм., толщина 3 мм.

Мѣстонахожденіе по Зандбергеру: Майнцскій бассейнъ. пласты съ Corbicula, Нейстадтъ, Пфеффингенъ у Дюркгейма, Ингельгеймъ, Буденгеймъ, Вейссенау, Гомбургъ ф. д. Гёге, Гохштадтъ у Ганау.

Песчаникъ надъ Blätterschichten: Мюнценбергъ въ Веттерау.

Известнякъ съ Hydrobia: Висбаденъ, Кассель, Оппенгеймъ, Франквейлеръ.

Digitized by Google

Часто эта форма обозначается какъ Dreissensia Brardi Faujas. Дѣйствительно Фожасъ [1]) описалъ изъ Майнцскаго бассейна Mytilus Brardi, Ал. Броньяръ отождествилъ съ нимъ свой видъ; тѣмъ не менѣе, по справедливому замѣчанію Оппенгейма, изъ описанія видно, что въ Mytilus Brardi Faujàs мы имѣемъ дѣло дѣйствительно съ Mytilus (Фожасъ именно пишетъ: Le bord cardinal est simple et n'a pas une petite cloison semblable à celle du M. bilocularis). Слѣдуетъ поэтому, скажемъ мы вмѣстѣ съ Оппенгеймомъ [2]), писать Congeria Brardi A. Brogn., а не Congeria Brardi Faujàs, какъ это дѣлаетъ Дегэ.

Congeria Brardi принадлежитъ несомнѣнно къ группѣ modioliformes (amygdaloides), отъ остальныхъ видовъ которой отличается своею выпуклостью и укороченною формою. Наиболѣе всего приближается она къ Cong. amygdaloides и Cong. Sandbergeri, но у первой килевая линія проходитъ ближе къ верхнему краю, а апофиза почти спаяна съ перегородкою, тогда какъ Cong. Sandbergeri представляетъ болѣе равностороннюю форму съ болѣе острыми носиками.

Съ Congeria Brardi нерѣдко смѣшивались различные мелкіе виды какъ рода Congeria, такъ и рода Dreissensia.

Такъ Соверби описалъ подъ именемъ Dr. Brardi особый видъ изъ олигоцена Англіи, на самостоятельность котораго было сначала указано д'Орбиньи. Онъ назвалъ его Dr. Sowerbyi, а позже Зандбергеръ обозначилъ его новымъ именемъ Dr. unguiculus (см. при Dr. Sowerbyi). Эйхвальдъ приводитъ подъ Dr. Brardi нѣсколько мелкихъ формъ изъ южной Россіи, изъ которыхъ одна была выдѣлена позже Барботомъ подъ именемъ Congeria (нынѣ Dressensia) simplex. Каспійская, такъ называемая Dreissena Brardi Eichw. et Grimm описывается мною здѣсь какъ Dreissensia Grimmi. Та же форма, которую Эйхвальдъ упоминаетъ подъ этимъ именемъ съ Устюрта [3]), по личному моему изслѣдованію представляетъ ничто иное, какъ ядра Modiola.

[1]) Des coquilles fossiles des environs de Mayence. Annales du musée d'histoire naturelle. Tom. VIII, p. 372. Paris. 1806.

[2]) Oppenheim. Die Gattungen Dreissensia und Congeria, l. c. p. 966.

[3]) Lethaea rossica. III, p. 516—517.

Digitized by Google

Относительно слѣдующихъ западно-европейскихъ мѣстонахожденій я, по невозможности изслѣдовать оригинальные экземпляры, не могу дать никакихъ опредѣленныхъ заключеній.

Фалло [1]) приводитъ Cong. Brardi изъ аквитанскихъ пластовъ съ Cer. margaritaceum и морскими моллюсками департамента Жиронды. К. Гофманъ [2]) упоминаетъ ее-же изъ прѣсноводныхъ пластовъ Ревкёртвеліесъ (Revkörtvelyes) въ Зибенбюргенѣ, принадлежащихъ среднему олигоцену. Здѣсь она встрѣчается вмѣстѣ съ Cerithium margaritaceum, Cyrena semistriata, Psammobia aquitanica и Ostrea cyathula. Кохъ [3]) говоритъ о нахожденіи Congeria, похожей на Cong. Brardi въ мѣстности Помаръ (Pomár) въ Пилизскихъ горахъ (Piliser Gebirge), вмѣстѣ съ Cyrena semistriata, Cerithium plicatum, Melanopsis Handtkeni etc. Сходная же конгерія попадается у Форгаскута (Forgàskut) въ аквитанскихъ пластахъ [4]).

Congeria amygdaloides Dunker.

Табл. VIII, рис. 19—24.

1851. Congeria amygdaloides Dunker. Ueber die in der Mollasse bei Günzburg vorkommenden Conchylien. Paleontographica. Vol. I, p. 162, Taf. XXI, fig. 8—9.

1852. Dreissena amygdaloides Krauss. Mollusken von Kirchberg. Naturwissenschaftliche würtembergische Jahreshefte. VIII, p. 145.

1855. Dreissensia amygdaloides Dunker. De Septiferis etc p. 20.

1870—75. Dreissensia amygdaloides Sandberger. Conchylien der Vorwelt, p. 557 et 683, Taf. XXXI, fig. 5.

1888. Dreissensia amygdaloides Ammon. Die Fauna der brackischen Tertiärschichten in Niederbayern. Geognostische Jahreshefte. Bd. I. Cassel, p. 12. Taf. fig. 16—18 (var. Rottensis).

Небольшая, миндалевидной формы раковина имѣетъ довольно толстыя створки. Въ взросломъ состояніи довольно вы-

[1]) Fallot. Note sur l'Aquitanien dans la vallée du Gua-mort, aux environs de Saint Morillon et de Cabanac (Gironde). Procès-verbaux de la Société Linnéene de Bordeaux. 4 Dec. 1889.

[2]) Hofmann. Das Kohlenbecken des Zsily-Thales. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XX. 1870.

[3]) Koch. Geol. Beschreibung des S. Andrä-Vissegrader und des Piliser Gebirges. Mittheil. d. ungarisch geol. Anstalt.

[4]) Id. Bericht über die im Klausenburger Randgebirge ausgef. spec. geol. Aufnahme. Földtani Közlöny. XIII. 1883, p. 183.

Digitized by Google

пукла, молодые экземпляры поплоще. Верхній край довольно длинный, образующій одну плоскую дугу съ заднимъ. Нижній край выпуклъ и мало уступаетъ въ длинѣ общей суммѣ верхняго и задняго. Носики тупые, завернуты впередъ. Киля нѣтъ, килевая линія идетъ близко къ соединенному верхнезаднему краю, особенно въ передней части; въ задней части она удаляется отъ края. Поверхность покрыта очень явственными слѣдами наростанія. Дорзальное поле уже вентральнаго, въ передней части круто спадающее къ верхнему краю, кзади болѣе пологое. Вентральное поле еще положе; въ его передней части, кзади отъ носиковъ замѣчается слабая бороздка или вдавленіе, кзади сглаживающееся. Отъ носиковъ-же къ краю септальной ямки проходитъ небольшое спиральное ребро, такъ что носикъ немного отстоитъ отъ передняго конца раковины. Перегородка довольно маленькая, сильно вдавленная, ограниченная сверху пластинчатымъ зубикомъ. Апофиза тѣсно слитая съ перегородкой, почти горизонтальная, ясно видная, мало отогнутая.

Размѣры: Раковина достигаетъ длины 20 мм., ширины 9,5 мм. и толщины 5 мм.

Мѣстонахожденіе: Гюнцбургъ близъ Ульма (Дункеръ), Унтеркирхбергъ на Иллерѣ (Краусъ) Гольцхамъ и Кирхбергъ у Симбаха, Штейнхамъ, Бромбахъ близъ Пфаркирхена въ долинѣ Ротта (Аммонъ).

Авторы сравниваютъ эту форму съ Congeria Brardi, послѣдняя во всякомъ случаѣ отличается отъ типа большей короткостью и выпуклостью, далѣе положеніемъ килевой линіи и болѣе заостренной кпереди раковиной. Подъ именемъ var. Rottensis Аммонъ описалъ разновидность, отличающуюся отъ типа, по его мнѣнію, слѣдующими признаками:

1. Раковина не такъ толста и крѣпка.

2. Носики сильнѣе завернуты и лежатъ далѣе на краю.

3. Передній (по нашему нижній) край, образующій у Dr. amygdaloides почти прямую линію, здѣсь дѣлается слабо выпуклымъ кнаружи.

По всей вѣроятности къ этой разновидности относятся экземпляры, изображенные у насъ на таблицѣ VIII фиг. 22—24.

Digitized by Google

Congeria amygdaloides Dunk. представляетъ первую описанную форму изъ группы modioliformes. Мы поэтому болѣе не останавливаемся на ней, такъ какъ при описаніи всѣхъ прочихъ видовъ группы приводимъ ихъ отличія отъ Cong. amygdaloides.

Congeria Sandbergeri Andrus.

Табл. VIII, рис. 15—17.

1867. Congeria amygdaloides (Dunk.) M. Hörnes. Foss. Moll II p. 368, Taf. 45 fig. 14.

1870—75. Dreissenia amygdaloides M. Hörn non Dunk. Sandberger Land und Süsswasserconchylien der Vorwelt p. 557.

1890. Dreissena Sandbergerii Andrus. Керченскій известнякъ и его фауна. p. 35.

— Dreissensia Rollei C. May. Mss.

1893. Congeria subamygdaloides Rzehak. Die Fauna der Oncophora Schichten Mährens, p. 27, I, 13.

Маленькая, довольно выпуклая конгерія, безъ киля, килевая линія довольно прямая, почти равно удаленная отъ верхняго и нижняго края; вдоль нея переходъ отъ верхней половины къ нижней происходитъ довольно круто; носики довольно острые, выдающіеся; замочный край переходитъ постепенно въ задній, не представляя крыловиднаго расширенія; передній край почти совершенно редуцированъ; перегородка маленькая; апофиза удлиненная, замѣтная, не спрятанная подъ перегородку, но довольно отогнутая и не лежитъ въ одной плоскости съ перегородкою.

Размѣры: длина 14 мм., ширина 7 мм.

Мѣстонахожденіе: Грундъ близь Вѣны. Эйбеншитцъ (Моравія).

Эта форма была первоначально описана М. Гёрнесомъ подъ именемъ Cong. amygdaloides Dunker, но ея отличіе отъ Гинцбургской было указано еще Зандбергеромъ. Въ моемъ обозрѣніи дрейссенъ я выдѣлилъ ее подъ именемъ Dr. Sandbergeri. Въ числѣ дрейссенъ, любезно присланныхъ мнѣ проф. К. Майеромъ изъ коллекцій Цюрихскаго политехникума, находится тоже грундская форма въ экземплярахъ вполнѣ

Digitized by Google

тождественныхъ съ оригиналомъ Гёрнеса подъ именемъ Dr. Rollei May. Это показываетъ, что и знаменитый знатокъ третичныхъ окаменѣлостей отличаетъ грундскую дрейссену отъ Гинцбургской. Я охотно-бы удержалъ за ней данное К. Майеромъ имя, и если сохраняю свое названіе, то единственно лишь покоряясь правиламъ классификаціи.

Отъ C. amygdaloides, къ которой наша C. Sandbergi все-таки очень близка, она отличается острыми макушками, ходомъ килевой линіи (которая у C. amygdaloides образуетъ сильно выпуклую кверху дугу и дѣлитъ раковину на очень неравныя части) и тѣмъ, что апофиза у нея не лежитъ почти въ одной плоскости съ перегородкой. Кромѣ того задній конецъ у C. amygdaloides, особенно на юныхъ экземплярахъ, гораздо площе чѣмъ у C. Sandbergeri.

Своей внѣшнею формою нашъ видъ напоминаетъ мелкія разновидности Dr. rostriformis, у которыхъ однако апофиза отсутствуетъ, не говоря еще о другихъ менѣе важныхъ различіяхъ.

Другой видъ близкій къ C. Sandbergeri — это Congeria Brardi Brong. Послѣдняя отличается однако своею короткою, сильно выпуклою, неравностороннею формою и загнутыми нѣсколько впередъ макушками.

Въ трудѣ Гёрнеса, кромѣ Грунда, приведены еще слѣдующія мѣстонахожденія его C. amygdaloides — Грусбахъ и Гайнфаренъ. Въ коллекціи Hof-Museum въ Вѣнѣ находятся три коробки съ дрейссенами, обозначенными какъ C. amygdaloides, а именно изъ Груссбаха, Гайнфарена и Фельдберга. Всѣ онѣ ничего общаго ни съ C. amygdaloides, ни съ C. Sandbergeri не имѣютъ. Это все дрейссены снабженныя килемъ (относящіяся къ группѣ mytiliformes). Къ сожалѣнію въ настоящее время я обслѣдовать эти формы не могу.

Проф. А. Ржегакъ отождествляетъ съ Congeria amygdaloides M. Hörn одну маленькую форму изъ міоцена Эйбеншитца въ Моравіи. Одинъ экземпляръ этой формы, присланный любезно для изслѣдованія авторомъ, отличается отъ Грундской формы болѣе острыми носиками. (См. рис. 17).

Digitized by Google

Congeria Rzehaki Brus.

Табл. VIII, рис. 29—32.

Congeria Rzehaki Brusina in litt.

1893. Congeria Rzehaki Brusina. Rzehak. Oncophora Schichten Mährens. p. 25 (16), Taf. I, fig. 17.

Раковина удлиненно-овальная, очень выпуклая, тонкостворчатая. Верхній край довольно длинный, слабо выпуклый, незамѣтно переходящій въ выпуклый-же задній. Нижній край представляетъ значительную выпуклость; его передняя часть нѣсколько отдѣляется отъ остальнаго нижняго края болѣе рѣзкимъ его изгибомъ. Носики нѣсколько отодвинуты отъ края, выпуклы и нѣсколько завернуты. Килевая линія сильно отброшена къ верхнему краю, дугообразно изгибается, обозначена лишь у макушекъ тупымъ краемъ; на остальномъ протяженіи спинка раковины представляетъ равномѣрную кривизну. Дорзальное и вентральное поля одинаково пологи и выпуклы; по вентральному проходитъ слабое бороздообразное вдавленіе. Нѣжные и ясные концентрическіе слѣды наростанія, покрывающіе поверхность раковины, подходя къ упомянутой бороздѣ, приподнимаются. Борозда эта направляется къ расположенной въ нижнемъ краѣ (въ его передней трети) длинной, но неглубокой биссальной выемкѣ. Впереди отъ нея на поверхности наблюдаются отпечатки какъ-бы короткихъ волосковъ.

Перегородка довольно мала, окружена спереди, сверху и снизу переднимъ краемъ, такъ что оказывается лежащею на днѣ глубокой ямки. Апофиза сильно заострена, отогнута внизъ и внутрь.

Размѣры: длина 24 мм., ширина 12 мм.

Нахожденіе: Эйбеншитцъ (Моравія).

Взрослые экземпляры во многихъ отношеніяхъ напоминаютъ Congeria amygdaloides (особенно экз. фиг. 29), отличаясь отъ нея своею тонкою и менѣе дорзальнымъ положеніемъ килевой линіи. Экземпляръ на фиг. 29 можно было-бы принять за простую разновидность Cong. amygdaloides, еслибъ не форма молодой части ея раковины и молодые экземпляры, очевидно сюда-же от-

Digitized by Google

носящіеся. Эти послѣдніе очень отличаются отъ молодыхъ (или по крайней мѣрѣ считающихся за молодыхъ) Cong. amygdaloides. Послѣдніе (см. табл. VIII фиг. 22) болѣе плоски, представляютъ эллиптическія очертанія и вовсе лишены киля, тогда какъ молодые экземпляры Cong. Rzehaki имѣютъ, хотя и тупой, но ясный киль и болѣе треугольную форму (табл. VIII, рис 31).

Congeria nucleolus Rz.

Табл. VIII, рис. 25—28.

1883. Congeria nucleolus. Rzehak. Zur Kenntnis d. Tertiärformation im ausseralpinen Wiener Becken. I. Grunder Horizont. Verhandl. naturf. Ver. in Brünn. XXI, p. 11—12, tab. II, fig. 3.

1893. Congeria nucleolus Rzehak. Die Fauna der Oncophora Schichten Mährens. Ibid. Bd. XXXI. p. 27.

Небольшая, относительно толстая раковина представляетъ правильно эллиптическую форму. Верхній, задній и нижній края всѣ правильно выпуклы и переходятъ незамѣтно другъ въ друга, образуя одну правильную кривую. Длина верхняго и задняго края вмѣстѣ приблизительно равна длинѣ сильно выпуклаго нижняго края, другими словами линія, проведенная отъ макушки къ заднему углу раковины, дѣлитъ ее на двѣ почти симметричныя части. Килевая линія проходитъ почти посрединѣ, съ нѣкоторою выпуклостью кверху. Киля никакого нѣтъ, спинка равномѣрно и правильно выпукла, оба поля, дорзальное и вентральное, полого ниспадаютъ къ соотвѣтствующимъ краямъ. Носики закругленные, лежатъ не совсѣмъ терминально, такъ какъ край раковины впередъ отъ перегородки выступаетъ также далеко какъ и макушки, расположенныя слѣдовательно дорзально отъ этого тупо-закругленнаго выступа (очевидно рудиментарнаго передняго края). Нижній край непосредственно подъ этимъ выступомъ представляетъ слабое вдавленіе. Слѣды наростанія правильные, нѣжные, смѣняются иногда болѣе рѣзкими уступами. Перегородка маленькая, широкая, апофиза удлиненная, продольная, лежитъ почти на продолженіи перегородки. Подсептальная ямка почти выполнена.

Размѣры: длина 14, ширина 9, толщина 3 мм.

Digitized by Google

Экземпляры, находящіеся въ коллекціи Вѣнскаго музея, относительно шире оригиналовъ Ржегака, любезно присланныхъ мнѣ для изслѣдованія. А именно отношеніе длины къ ширинѣ и къ толщинѣ у первыхъ 1:0,63:0,20, а у вторыхъ 1:0,57.

Мѣстонахожденіе: Ославанъ (Моравія).

Эта конгерія напоминаетъ своими очертаніями, какъ замѣчаетъ Ржегакъ, Dreissensia auricularis Fuchs, но, конечно, отличается прежде всего (не говоря объ отличіяхъ второстепенной важности, какъ-то меньшей выпуклости, большей симметричности и т. п.) присутствіемъ апофизы. Кромѣ того Ржегакъ сравниваетъ её съ Cong. arcuata, amygdaloides, Czizeki, simplex и exigua. Двѣ послѣднія формы принадлежатъ къ роду Dreissensia; такъ называемая Congeria arcuata относится къ роду Dreissensiomya. Наиболѣе сходны и родственны: Congeria Czizeki и въ особенности Cong. amygdaloides. Отъ послѣдней наша форма отличается болѣе плоскою, относительно болѣе широкою раковиною, болѣе медіаннымъ положеніемъ килевой линіи, менѣе замѣтными носиками и выполненіемъ подсептальной ямки.

Значительное сходство представляетъ также и Congeria novorossica. Отличія мы разсмотримъ при описаніи послѣдней.

Congeria Gittneri Brus.

Табл. VIII, рис. 33—36.

1892. Congeria Gittneri Brussina. Fauna fossile di Markuševec. p. 184 (72).

Маленькая, выпуклая, овальной формы конгерія. Верхній край короткій, едва вогнутый, почти незамѣтно переходящій въ болѣе длинный задній. Нижній край слабо вогнутый, носики маленькіе, округленные, киля нѣтъ, килевая линія равно далека отъ нижняго и верхняго края. Носики на обѣихъ створкахъ неодинаковы: у правой створки болѣе, у лѣвой менѣе выпуклы. Изъ-подъ носиковъ по довольно пологой поверхности идетъ ясная борозда къ замѣтной биссальной

Digitized by Google

выемкѣ. Дорзальная поверхность въ непосредственной близости съ верхнимъ краемъ вдавлена, такъ что образуетъ своего рода слабое крыло. Перегородка относительно широкая. Апофиза относительно очень крупная, отогнутая, заостренная.

Размѣры: Наибольшій экземпляръ 5,5—3—1 мм.

Мѣстонахожденіе: Маркушевецъ у Загреба.

Молодые экземпляры совершенно эллиптичны и представляютъ довольно значительное развитіе передняго края, который у взрослыхъ теряется въ нижнемъ краю. Раковина вообще показываетъ сходство съ Cong. Brardi и Cong. amygdaloides и принадлежитъ слѣдовательно къ группѣ amygdaloides. Отъ Congeria Brardi, съ которою она наиболѣе похожа, отличается меньшею величиною, неравностворчатостью макушекъ, слабымъ крыловиднымъ оттянутымъ верхнимъ краемъ, апофизою, расположенною подъ самой перегородкою, а не въ углу между нею и краемъ.

Что касается Congeria amygdaloides, то она еще крупнѣе и удлиненнѣе и отличается сильно отброшенною кверху килевою линіею какъ отъ Cong. Brardi, такъ и отъ Cong. Gittneri.

Брусина, описывая свою Congeria Gittneri, замѣчаетъ, что почти на всѣхъ экземплярахъ сохранилась овальная эмбріональная раковинка (prodissoconcha), значительно отстающая отъ остальной, на подобіе слѣдовъ наростанія у Dreiss. superfoetata.

Видъ, по замѣчанію С. Брусины, самый маленькій изъ всѣхъ видовъ семейства. Авторъ считаетъ его за самостоятельный видъ, а не за молодые экземпляры какого-нибудь другаго вида, на основаніи его отличій отъ несомнѣнныхъ молодыхъ экземпляровъ видовъ, встрѣчающихся совмѣстно.

Congeria novorossica Sinz.

Табл. IX, рис. 1—7.

1877. Dreissena novorossica. Синцовъ. Описаніе новыхъ и мало изслѣдованныхъ раковинъ изъ третичныхъ образованій Новороссіи, статья 3—ья. Зап. Нов. Общ. Ест. Томъ V, вып. 1, стр. 4, табл. V. рис. 8—9.

Digitized by Google

1890. Dreissena novorossica. Андрусовъ. Керченскій известнякъ и его фауна, стр. 42, табл. I, рис. 9—13 (excl. syn.).

Небольшая, удлиненная, слабо выпуклая, иногда почти плоская, сравнительно толстостворчатая раковина имѣетъ форму миндалины или лучше удлиненной ложки. Края ея образуютъ довольно правильный эллипсъ.

Верхній и задній край вмѣстѣ образуютъ одну очень правильную плоскую дугу. Нижній образуетъ такую-же плоскую дугу, но спереди, подъ носиками эта дуга нѣсколько притуплена. Кзади нижній край округло переходитъ въ задній. Носики лежатъ не вполнѣ терминально, край раковины слегка и тупо выдается на столько-же какъ и носики. Этотъ выступъ представляетъ рудиментарный передній край. Киля не имѣется. Килевая линія лежитъ близко отъ дорзальной стороны, отдаляясь отъ нея нѣсколько только къ заднему концу раковины. Дорзальное поле уже вентральнаго, но не круто и иногда представляетъ во всю свою длину или только въ передней части плоскую правильную складку, отдѣленную отъ килевой линіи мелкой бороздою. Перегородка небольшая, полулунная. Апофиза продольная, продолговатая, вовсе не отогнутая, лежащая въ одной плоскости съ перегородкой. Подсептальная ямка выполнена. Мантійный отпечатокъ кзади значительно отодвинутъ отъ края; въ этомъ мѣстѣ поверхность раковины между ея краемъ и отпечаткомъ мантійной линіи нерѣдко радіально струйчатая. Лигаментная ямка широкая, особенно кпереди.

Наша конгерія во многомъ напоминаетъ намъ Congeria amygdaloides и Congeria nucleolus по своему правильному очертанію, положенію носиковъ и характеру апофизы. Раздѣляя съ Congeria nucleolus довольно значительную плоскость раковины, Congeria novorossica относительно ея длиннѣе, а отъ Congeria amygdaloides отличается малой выпуклостью, болѣе дорзальнымъ положеніемъ килевой линіи, болѣе правильнымъ эллиптическимъ очертаніемъ, болѣе выпуклымъ нижнимъ краемъ. Нѣкоторое, но болѣе отдаленное сходство, представляетъ Congeria Czižeki Partsch., но послѣдняя несравненно крупнѣе, съуживается кпереди, верхній край у нея почти прямолинейный, а задній

Digitized by Google

явственно отдѣляется отъ послѣдняго. Отодвинутость мантійнаго отпечатка въ задней части раковины, удлиненная, плоская форма, субтерминальное положеніе макушки и присутствіе на нѣкоторыхъ экземплярахъ складки на дорзальномъ полѣ придаютъ Congeria novorossica нѣкоторое сходство съ Dreissensiomya aperta, отмѣченное уже проф. И. Синцовымъ, который называетъ этотъ видъ «Dreissena aperta въ миніатюрѣ». Руководясь этимъ сходствомъ, я высказалъ въ 1890 году предположеніе, что можетъ быть «интересный подродъ Dreissenomya развился именно изъ этой формы». Стратиграфическія данныя, съ которыми мы познакомимся ниже, не подтверждаютъ этого предположенія, такъ какъ типичныя Dreissensiomya, повидимому, встрѣчаются уже въ пластахъ, одновременныхъ съ керченскимъ известнякомъ. Тѣмъ не менѣе вышеисчисленныя сходства указываютъ на родство между такими видами группы, какъ Congeria amygdaloides, nucleolus, novorossica, Czizeki и родомъ Dreissensiomya.

Размѣры экземпляра изъ Китени:

Длина	15
Ширина . . .	7
Толщина . . .	1,5

Отношеніе длины къ ширинѣ очень варіируетъ у Старо-Карантинскихъ образцовъ (отъ 2,43 до 1,85). Китеньскіе экземпляры болѣе постоянны (2,23—2,06). Оригиналъ Синцова представляетъ отношеніе 2,12, Congeria navicula—1,75.

Мѣстонахожденіе: Оригинальные экземпляры описаны проф. И. Синцовымъ изъ Одессы (одесская голубая глина) и Таракліи въ понтическихъ пластахъ. На Керченскомъ полуостровѣ эта конгерія характеризуетъ верхнее отдѣленіе керченскаго (мэотическаго) известняка и встрѣчается: у Стараго Карантина, у Золотаго Кургана, въ Бурашской котловинѣ, у Китени.

Весьма часта въ одесскомъ известнякѣ различныхъ мѣстностей. Хорошо сохранившіеся экземпляры я получилъ для изученія отъ Н. А. Соколова изъ окрестностей станицы Цимлянской.

Digitized by Google

Въ 1893 г. встрѣчена мною въ Румыніи въ пластахъ, занимающихъ то-же стратиграфическое положеніе, какъ и керченскій известнякъ, у Лакулеце, къ югу отъ Пучоасы (долина Яломицы) и въ Валеа Градулуи.

Congeria navicula Andrus.

Табл. IX рис. 8—9

Раковина маленькая, спереди заостренная, сзади округленная, довольно плоская, относительно толстостворчатая. Верхній и задній край образуютъ одну правильную, довольно выпуклую дугу. Нижній край округло переходитъ въ задній, въ задней части правильно выпуклъ, подъ носиками слегка вогнутъ. Носики острые, терминальные, слегка загнутые впередъ. Киля нѣтъ, килевая линія почти одинаково далеко отъ дорзальной и вентральной стороны. Правильные слѣды наростанія, нѣжные, прерываемые иногда болѣе грубыми уступчиками. Дорзальное и вентральное поля одинаково широки, пологи. Перегородка толстая, небольшая, апофиза сравнительно крупная, едва отогнутая, укороченная; подсептальная ямка почти заполнена.

Размѣры: длина—14, ширина—8, толщина—2; отношеніе ихъ 1,75 : 1 : 0,25.

Мѣстонахожденіе: Старый Карантинъ, вмѣстѣ съ Cong. novorossica.

Форма эта по замку своему чрезвычайно близко стоитъ къ Congeria novorossica, правда, апофиза немного короче и нѣсколько отогнута, но перегородка та-же, та-же широкая лигаментная борозда, отдѣленная длиннымъ зубомъ отъ перегородки, та-же заполненная подсептальная ямка. Однако разсматривать нашу форму какъ разновидность едвали возможно, такъ какъ у нея

1) носики терминальные и даже завернуты слегка впередъ,

2) килевая линія лежитъ близъ средины,

3) нижній край слегка вогнутъ подъ макушкой.

Вообще раковина весьма напоминаетъ виды подгруппы Dreissensia rostriformis, куда ее можно было бы

Digitized by Google

смѣло причислить, еслибъ не апофиза. Кромѣ того раковина совершенно равностворчатая и не имѣетъ отличительнаго для упомянутой подгруппы треугольнаго зубовиднаго отростка края въ лѣвой створкѣ.

Во всякомъ случаѣ видъ этотъ связанъ переходами съ типической Congeria novorossica. Такую переходную форму представляетъ фиг. 6, табл. XI. При отношеніяхъ длины къ ширинѣ, сходныхъ съ тѣмъ, что мы видимъ у нормальныхъ Cong. novorossica она отличается болѣе срединнымъ положеніемъ киля и терминальнымъ положеніемъ носиковъ. Послѣдніе впрочемъ не завернуты и нижній край не вогнутъ подъ ними.

Нѣкоторое сходство въ очертаніяхъ эта форма пріобрѣтаетъ съ встрѣчающейся въ тѣхъ же пластахъ Congeria oxyrrhyncha, которая, какъ мы думаемъ, произошла изъ Congeria Tournouëri черезъ потерю киля и пріобрѣла такимъ образомъ тоже внѣшнее сходство съ видами группы Dreissensia rostriformis. Однако этотъ видъ отличается большею выпуклостью, большею угловатостью очертаній и отогнутою апофизою.

Congeria exigua Rad. et Paul.

Рис. 6 (4) въ текстѣ.

1891. Congeria exigua (Roth) Радовановиħ и Павловиħ. О терцијеру тимочке Крајине. XXIX Глас Академије, стр. 109, фиг. 6

1892. Congeria exigua Rad et Paul. (non Roth). S. A. Radovanović und P. S. Pavlović. Ueber die geologische Verhältnisse des serbischen Theiles des unteren Timok-Beckens, p. 130, Taf. I. fig. 6.

Видъ этотъ описанъ и изображенъ Радовановичемъ и Павловичемъ изъ причисляемыхъ ими къ мэотическому ярусу известняковъ горы Висока, въ мѣстности, извѣстной подъ именемъ Фундатури, NW отъ Неготина. Этотъ маленькій удлиненно яйцевидный, лишенный киля видъ былъ отождествленъ первоначально съ Congeria exigua Roth, потомъ оказалось, что Congeria Тимоцкаго бассейна дѣйствительно Congeria, т. е. снабжена апофизой, тогда какъ Бодосская форма настоящая Dreissensia. Такимъ образомъ теперь надо различать Dreissensia exigua Roth и Congeria exigua Rad. et Paul.

Digitized by Google

Авторы сравниваютъ свою форму съ Congeria sub-Basteroti Tourn, «Congeria simplex Sinz». Первая форма конечно отличается своимъ вогнутымъ краемъ и тупымъ килемъ. Dreiss. simplex Barb (non Sinz!) есть настоящая Dreissensia. Такъ какъ авторы указываютъ на то, что верхній край Congeria exigua Rad. et Paul. дѣлается прямолинейнымъ и даже вогнутымъ (!), такъ что напоминаетъ «Congeria Stefanescui Font», то мнѣ кажется вѣроятнымъ, что мы имѣемъ дѣло съ формой, близкой къ Cong. novorossica Sinz, по наружности также напоминающей Dreissensia Stefanescui Font. и особенно къ Congeria navicula m.

Congeria modiolopsis Andrus.

Табл. IX, рис. 10—13.

Раковина небольшая, относительно тонкая, не очень выпуклая. Верхній край почти прямой, образующій довольно рѣзкій уголъ съ косо направленнымъ, закругляющимся заднимъ краемъ, по длинѣ равнымъ или даже нѣсколько превосходящимъ верхній. Нижній край значительно выпуклый, въ задней своей части довольно прямо идущій, спереди подъ макушками образующій болѣе или менѣе ясный уголъ съ переднею частью. Такимъ образомъ раковина пріобрѣтаетъ ложный передній край. Носики довольно острые, слегка загнутые книзу. Киля нѣтъ, килевая линія приблизительно по срединѣ. Вентральное и дорзальное поля одинаково пологи, слабо выпуклы. Перегородка очень маленькая, наоборотъ апофиза относительно очень крупная, вполнѣ видимая, отодвинутая отъ перегородки кзади, заостренная, почти не отогнутая. Отпечатокъ мантіи въ задней части раковины значительно отодвинутъ отъ края раковины.

Размѣры:

Длина.	12	11
Ширина	7	6
Толщина. . . .	2,5	1,8

Мѣстонахожденіе: Акманай, Китень (Керченскій полуостровъ).

Digitized by Google

Форма эта въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ похожа на встрѣчающуюся вмѣстѣ съ нею Congeria novorossica, какъ по формѣ нижняго края, такъ и по характеру замка и мантійнаго отпечатка. Апофиза у Cong. modiolopsis принимаетъ видъ и положеніе, напоминяющіе то, что наблюдается у Congeria dalmatica, т. е. почти отдѣляется.

Отъ Congeria novorossica наша форма отличается болѣе угловатыми очертаніями, болѣе рѣзкимъ переломомъ спины, положеніемъ килевой линіи.

Поверхностное разсмотрѣніе этой раковины можетъ повести къ ея смѣшенію съ встрѣчающейся въ тѣхъ-же пластахъ Congeria Tournouëri; тѣмъ не менѣе между обѣими формами существуетъ крупное различіе въ характерѣ апофизы и нижняго края. Апофиза у Cong. Tournouëri наполовину спрятанная и отогнутая, а нижній край не представляетъ дѣленія на двѣ части, какъ у Cong. modiolopsis.

Congeria Cziekži M. Hörn.

Табл. IX, рис. 14—16.

1851. Congeria amygdaloides (Dunker) Cžizek. Die Ziegeleien von Inzersdorf. Jahrb. d. k. k. geol R. A. Bd. II, p. 83.

1867. Congeria Cižeki M. Hörn. Fossile Moll. v. Wien. Bd. II p. 367, Taf. XLIX fig. 3.

1870. Congeria Cižeki Fuchs. Verhand. d. k. k. zool. bot. Ges. Wien.. Taf. XVI, fig. 13.

1870. Congeria Cižeki M. Fuchs. Fauna v. Kùp. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XX, p. 548.

1870—75. Dreissena Cižeki Sandberger. Land und Süsswasserconchylien der Vorwelt.

1886. Congeria Cižeki Halavats. Paleontologische Daten. etc. IV. Mitth. aus d. Jahrb. d. k. ung. geol. Anst. Bd. VIII. p. 132.

Раковина миндалевидная, заостренная спереди. Верхній край довольно прямой, незамѣтно переходящій въ короткій задній край, въ свою очередь также незамѣтно переходящій въ нижній сильно выпуклый край. Носики острые, лежатъ на краю, но подъ ними мы замѣчаемъ небольшой выступъ края раковины, отдѣленный слабымъ углубленіемъ отъ прочаго нижняго края. Этотъ выступъ, который мы можемъ считать за руди-

Digitized by Google

мент передняго края, выдается впередъ настолько-же, сколько и носики. Отъ носиковъ кзади проходитъ тупой, довольно прямой килевой край, сопровождаемый сверху слабой складкой; этотъ килевой край дѣлитъ раковину на верхнюю болѣе узкую, едва вдавленную часть (дорзальное поле) и нижнюю болѣе широкую, выпуклую (вентральное поле). По послѣдней изъ-подъ носиковъ пробѣгаетъ исчезающая кзади слабая бороздка, расположенная въ передней трети нижняго поля, направляющаяся къ серединѣ нижняго края, но на пути къ нему ослабляющаяся до исчезновенія. Перегородка большая, треугольная, ясно поперечно бороздчатая, апофиза крупная, продольная, почти горизонтальная, расположенная въ плоскости перегородки, немного ниже ея. Лигаментная ямка длинная, мантійный край цѣльный. Мелкіе слѣды наростанія перемежаются съ болѣе грубыми довольно правильно, что вызываетъ извнутри волнистую поверхность при общей тонкости раковины.

Размѣры (фотографированнаго экземпляра): длина—43 мм. ширина—20 мм., толщина—8 мм.

Мѣстонахожденія: Инцерсдорфъ, Гумпендорфъ, Лаа, Рудольфсспиталь, Лизингъ у Вѣны, Ёденбургъ, Радманестъ, Купъ, Николинецъ.

Неймайръ (Tertiäre Binnenmollusken aus Bosnien. Jahrb. XXX. 1880) приводитъ и изображаетъ (Tab., VII, fig 1, стр. 175) подъ именемъ Congeria cf. Cziżeki плохо сохранившуюся конгерію изъ Босніи, изъ слоевъ съ Melania Pilari, описывая ее слѣдующимъ образомъ: «Створка округлена, треугольна, съ слегка крыловидно расширеннымъ заднимъ концемъ и прямой замочной линіей; очень выпукла, но безъ киля. Носики модіолоподобны». Судя по изображенію и описанію, форма болѣе приближается къ видамъ группы subglobosae, чѣмъ къ виду Гёрнеса. Можетъ быть, что это форма родственная, если не тождественная съ Congeria dalmatica Brus.

Форма очень хрупкая. Въ матерьялѣ Hof-Museum нѣтъ ни одного порядочнаго, вполнѣ сохранившагося экземпляра. Изображенные М. Гёрнесомъ или поломаны или реставрированы. Молодые экземпляры напоминаютъ Lithodomus. Вообще форма представляетъ различныя отношенія къ разнымъ

Digitized by Google

видамъ, такъ къ Cong. amygdaloides и novorossica, къ Cong. Partschi и Zsigmondyi; къ Cong. zagrabiensis и наконецъ къ роду Dreissensiomya.

Отъ мелкихъ C. amygdaloides и novorossica, съ которыми наша форма раздѣляетъ удлиненную форму, узкость верхняго поля, рудиментарный верхній край и характеръ апофизы, она отличается слѣдующимъ образомъ.

1) отъ C. amygdaloides: болѣе значительною величиною, болѣе заостренною спереди раковиной, болѣе прямымъ килемъ и болѣе широкимъ нижнимъ полемъ, присутствіемъ складки вдоль киля.

2) отъ C. novorossica (у которой также замѣчается складка вдоль киля) тѣмъ, что она выпуклѣе и крупнѣе, тѣмъ, что нижній край не приблизительно параллеленъ верхнему, какъ у novorossica, но образуетъ съ нимъ значительно острый уголъ, наконецъ тѣмъ, что у нея отсутствуетъ притупленіе мантійнаго края.

Несмотря на сильно удлиненную форму, этотъ видъ представляетъ нѣкоторыя общія черты съ группой subglobosae. Эти черты состоятъ въ присутствіи вторичной складки вдоль киля, свойственной, какъ мы знаемъ, Cong. Zsigmondyi, Partschi и subglobosa. Впрочемъ такая складка встрѣчается въ болѣе или менѣе развитой формѣ и у группы triangulares и это обстоятельство само по себѣ не побудило-бы меня сравнивать нашъ видъ съ группою subglobosae, но вмѣстѣ съ присутствіемъ борозды на нижнемъ полѣ и присутствіемъ рудиментарнаго передняго края они указываютъ, на мой взглядъ, на родство названныхъ формъ съ Cong. amygdaloides. Главнымъ отличіемъ, конечно, является сильная удлиненность Cong. Cziżeki и слабое развитіе килеваго края, придающее виду совсѣмъ отличный habitus. Отъ Cong. Zagrabiensis, съ которой, какъ мы увидимъ при описаніи этой формы, Cong. Cziżeki имѣетъ много общаго, послѣдняя отличается главнымъ обрзомъ болѣе узкою и болѣе выпуклою формою.

Наконецъ слѣдуетъ отмѣтить отношеніе этой формы къ роду Dreissensiomya Fuchs, которое мы разсмотримъ

Digitized by Google

при этомъ родѣ, ограничиваясь на этотъ разъ замѣчаніемъ, что главнымъ отличіемъ отъ видовъ этого рода для Cong. Czizeki является отсутствіе синуса и рудиментарность передняго края.

Congeria zagrabiensis Brus.

Табл. IX, рис. 17—21.

1884. Dreissena zagrabiensis Brusina. Congerienschichten von Agram, p. 140. Taf. XXVII, fig. 52.

1893. Congeria zagrabiensis Brusina. Fauna von Dubovac. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. XLIII, 372. Taf. VI. fig. 1.

Широкая, плоская раковина, въ юности удлиненно-яйцевидная, въ взросломъ состояніи ромбоидальная, крыловидно расширенная, неравностворчатая. Правая створка нѣсколько выпуклѣе лѣвой, носики у нея замѣтные, нѣсколько завернутые впередъ, сопровождаются книзу слабымъ выступомъ края. Носики лѣвой, нѣсколько болѣе плоской створки совсѣмъ не выдающіеся. Килевая линія, идущая отъ носиковъ къ заднему нижнему углу, дѣлитъ раковину на двѣ приблизительно равныя части, изъ нихъ верхняя треугольная, слегка вдавленная, ограничена верхнимъ прямымъ и заднимъ также прямымъ, круто переходящими въ верхній краями. Нижняя половина раковины, ограниченная сильно выпуклымъ нижнимъ краемъ, на правой створкѣ представляетъ бороздку, идущую отъ носика приблизительно къ срединѣ нижняго края и отдѣляющую узкую, болѣе крутую часть нижняго поля отъ остальной, сравнительно плоской части. На лѣвой створкѣ этой борозды не замѣчается. Поверхность покрыта нѣжными слѣдами наростанія, изрѣдка прерываемыми болѣе грубою концентрическою бороздкою.

Перегородка округло-треугольная, апофиза небольшая, продольно удлиненная, очень слабо отогнутая, вполнѣ видная сверху. На нѣкоторыхъ экземплярахъ слабая складка вдоль килевой линіи на дорзальной поверхности.

Размѣры:

Длина. .	52 (Округлякъ)	44 (Дубовацъ)
Ширина .	38	28

Digitized by Google

Толщина не могла быть измѣрена съ точностью, такъ-какъ всѣ экземпляры, находящіеся у меня подъ руками, или обломаны, или въ большей или меньшей степени сплющены. Экземпляръ изъ Округляка долженъ былъ имѣть толщину не менѣе 8 мм.

Мѣстонахожденія: Округлякъ у Загреба, Дубовацъ у Карловца (Кроація). Экземпляры изъ Карловца отличаются большею длиною и яснѣе выраженнымъ крыломъ.

Наиболѣе близкою родственницею этого вида является, какъ замѣтилъ С. Брусина, выше описанная Congeria Cziżeki, съ которой она раздѣляетъ общій характеръ очертаній, отношеніе килевой линіи къ обѣимъ полямъ раковины, присутствіе бороздъ на нижнемъ полѣ и иногда появляющаяся у Cong. Zagrabiensis складка вдоль киля. Отличіями являются болѣе плоская, широкая, ромбоидальная форма и болѣе значительная неравностворчатость, которая у Cong. Cziżeki выражается лишь тѣмъ, что носикъ правой створки выдающійся, а лѣвой совсѣмъ плоскій, незамѣтный. Эта характерная черта неравностворчатости вмѣстѣ съ формою напоминаетъ съ одной стороны мезозойскій родъ Aucella, съ другой Dr. iniquivalvis Desh. Но не говоря уже о томъ, что послѣдняя принадлежитъ къ роду Dreissensia, у нея болѣе плоская лѣвая створка имѣетъ болѣе выдающійся носикъ, а не болѣе выпуклая правая. Очертанія Dr. iniquivalvis менѣе угловаты.

Совершенно тотъ-же характеръ неравенства носиковъ замѣчается у Cong. rhomboidea и, если принять во вниманіе принадлежность обоихъ къ подроду Congeria, ромбическую форму и зачатокъ двухъ килевыхъ краевъ по крайней мѣрѣ на правой створкѣ Cong. Zagrabiensis, то нельзя не отмѣтить нѣкотораго родства между Cong. rhomboidea и subrhomboidea и Cong. Zagrabiensis и Czizeki. При описаніи Cong. rhomboidea мы обратимъ вниманіе на плоскость молодыхъ частей раковины: эта-то плоская часть болѣе всего и напоминаетъ Cong. Zagrabiensis, отличаясь однако ясно выраженною двойною угловатостью.

Digitized by Google

Congeria Preradovići Brus.

Табл. IX, рис. 22—25.

1893. Congeria Preradovići Brusina. Die fossile Fauna von Dubovac. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. XLIII, p. 373, Taf. VI, fig. 2—4.

Крупная толстостворчатая конгерія изъ Дубовца близъ Карловца (Карлштадта) въ Кроаціи, яйцевидно округленная кзади крыловидно-расширенная, съ высокимъ, далеко назадъ откинутымъ тупымъ килемъ и выпуклыми макушками. Верхній край прямой, кзади крыловидно-расширенный. Задній, насколько позволяютъ судить недостаточно хорошо сохранившіеся экземпляры, слабо выпуклый (невогнутый), образующій почти прямой уголъ съ верхнимъ, нижній длинный, почти прямой переходитъ подъ носиками въ короткій, но явственно развитой передній край, образующій съ нижнимъ явственный (140°) уголъ. Носики выдвигаются впередъ, сильно загнуты, отъ нихъ назадъ, сильно изгибаясь кверху, идетъ круглый, тупой, но явственный киль, расположенный одинаково далеко отъ нижняго и верхняго края. Обѣ поверхности (дорзальная и вентральная) представляютъ значительное вдавленіе, особенно дорзальная, гдѣ крыловидное расширеніе отдѣлено отъ самаго тѣла раковины довольно явственнымъ уступомъ.

Перегородка углубленная, въ формѣ полукруга, ограниченная сверху слабымъ пластинчатымъ зубикомъ, носики лежатъ (вслѣдствіе вышеупомянутаго развитія передняго края) кверху отъ перегородокъ. Апофиза относительно слабо развита, продольно удлинена, занимаетъ уголъ между перегородкой и верхнимъ краемъ, отогнута.

Размѣры: длина до 72 и 66 мм., ширина до 45 и 41 мм.

Мѣстонахожденіе: Дубовацъ (Кроація) у Карлштадта. Экземпляры съ обломаннымъ крыломъ весьма напоминаютъ описываемую мною ниже Dreissensiomya Fuchsi своею удлиненною формою и изогнутымъ, вверхъ отброшеннымъ килемъ.

Классификація этого вида представляетъ значительныя затрудненія. По характеру крыловиднаго расширенія и высоко-

Digitized by Google

му килю онъ напоминаетъ нѣкоторыя виды группы triangulares, особенно C. ornithopsis; однако развитіе, хотя и слабое, передняго края, сильно назадъ отброшенный киль и отодвинутая назадъ, ясно видимая апофиза, приближаетъ эту форму къ Cong. amygdaloides.

Я не могу согласиться съ мнѣніемъ Брусины, что мы имѣемъ тутъ дѣло съ формою, переходною къ Dreissensiomya, уже потому, что типичныя Dreissensiomya встрѣчаются гораздо раньше. Кромѣ того общая форма раковины и характеръ апофизы совсѣмъ иной, чѣмъ у Dreissensiomya.

Species incerta.

Congeria (?) Mayeri Sacco.

1886. Dreissena Mayeri Sacco. Nuove specie terziarie di Molluschi terrestri, d'acqua dolce e salmastra del Piemonte. Atti Soc. It. Sc. nat. Vol. XXIV. 1886. p. 4 (Sep.) Tav. I. fig. 3a—c.

«Testa parva, fragilis, oblonga, subcuneiformis, paullulum arcuata valde inaequilateralis, angulo obtuso, valde obliquo, ex umbone descendente bipartita, saepe extus laminis concentricis, confertis, simplicibus ornata. Umbones parvuli, acutiusculi, recurvi. Sub umbonibus terminalibus antrorsis septum parvulum conspicitur, cui lamina minuta subcochleata affixa est. Margo cardinalis aliquantulum arcuatus, tertiam partem totius longitudinis paullo superans, Long. 16 mm. Lat. 8 mm., Crass. 4 mm.

Мѣстонахожденіе: лѣвый берегъ Танеро, между Хераско и Нарцоле (Піемонтъ), въ пластахъ, относимыхъ Сакко къ «Messiniano superiore».

Авторъ сравниваетъ свой видъ съ «Dreissena alta Sandb., Dreissena sub-Basteroti, съ Dreissena simplex Barb. и пр.», отличаясь отъ всѣхъ «per diversi caratteri», не объясняя ближе, что это за отличія. Болѣе всего кажется ему близкимъ Dr. dubia Mayer, но за недостаткомъ фигуры, онъ не рѣшается на болѣе точное сравненіе. Упоминаніе «lamina subcochleata», т. е. апофизы ставитъ однако видъ Сакко въ родъ Congeria. Не будучи въ состояніи изслѣдовать экземпляровъ Cong. Mayeri, я ставлю ее подъ сомнѣніемъ въ описываемую группу.

Digitized by Google

ГРУППА SUBGLOBOSAE.

Группа эта обнимаетъ рядъ очень широкихъ, нерѣдко шаровидныхъ формъ съ сильно развитою вентральною частью створки, ограниченною сильно выпуклымъ, нерѣдко распадающимся на двѣ встрѣчающіяся подъ угломъ части, изъ которыхъ передняя играетъ роль передняго края, хотя морфологически соотвѣтствуетъ лишь передней части нижняго края другихъ формъ. У формъ съ развитымъ биссусомъ эта передняя часть заключаетъ въ себѣ биссальное отверстіе. Килевая линія, нерѣдко обозначенная высокимъ килемъ, лежитъ ближе къ дорзальному краю. Дорзальная половина створки всегда гораздо меньше вентральной, весьма круто падаетъ и нѣсколько вдавлена, вентральная сильно выпукла и въ большинствѣ случаевъ соотвѣтственно перелому нижняго края распадается на двѣ части, иногда отдѣляемыя другъ отъ друга тупымъ угломъ или килемъ. Передняя образуетъ родъ луночки, морфологически не соотвѣтствующей впрочемъ луночкѣ прочихъ двустворчатыхъ.

Впереди носиковъ у нѣкоторыхъ формъ находится короткій пальцевидный отростокъ (Cong. scaphula и др.), который у болѣе крупныхъ формъ маскируется сильнымъ ростомъ раковины, но все же можетъ быть открытъ при внимательномъ изученіи въ видѣ небольшого спиральнаго валика подъ носиками (весьма хорошо развитаго у Cong. subglobosa). Апофиза болѣе или менѣе сильно отодвинутая кзади, нерѣдко совсѣмъ отдѣленная отъ перегородки (Cong. dalmatica).

Вообще сюда можно причислить слѣдующія формы:

Digitized by Google

Congeria scaphula Brus.
— Fuchsi Pilar.
— dalmatica Brus.
— banatica R. Hörn.
— digitifera Andrus.
— Zsigmondyi Hal.
— Partschi Cz.
— Marcovići Brus.
— subglobosa Partsch.

Для различенія этихъ видовъ мы предлагаемъ слѣдующую дихотомическую табличку.

A. Носики очень сильно отодвинуты отъ передняго конца, образующаго родъ отростка. Раковина мало выпуклая, снабженная нитевиднымъ килемъ.

a. Авикулеобразная.

Congeria scaphula Brus.

b. Гервилліеподобная.

Congeria digitifera Andrus.

B. Раковина сильно выпуклая.

a. Маленькая, шаровидная поверхность безъ переломовъ, безъ киля или съ ребровиднымъ главнымъ килемъ.

α. Безъ киля.

Congeria Fuchsi Pilar.

β. Главный киль ребровидный.

I. Раковина болѣе плоская, отростокъ подъ макушкой не замѣтенъ.

Congeria banatica R. H.

II. Раковина выпуклѣе, маленькій, но явственный отростокъ подъ макушкою.

Congeria dalmatica Brus.

b. Раковина средней величины или крупная, сильно выпуклая. Дорзальная часть углубленная, отдѣленная отъ вентральной болѣе или менѣе яснымъ килемъ, который сопровождается сзади складкою.

Digitized by Google

Сильно выпуклая вентральная распадается на двѣ части: среднюю и переднюю (pseudolunula), раздѣленныя тупымъ краемъ.

α. Pseudolunula углубленная, отдѣленная отъ средней части бороздою. Главный киль очень тупой, обозначенный двумя слабыми складками. Раковина очень крупная, шаровидная.

Congeria subglobosa Partsch.

β. Pseudolunula не углубленная.

I. Узкая. Раковина болѣе овально-удлиненная, средней величины, главный киль тупой.

Congeria Zsigmondyi Hal.

II. Пошире. Раковина болѣе ромбическая, болѣе крупная, главный киль острый.

Congeria Partschi Cz.

III. Пошире. Раковина поуже.

Congeria Marcovići Brus.

Congeria scaphula Brus.

Табл. XI, рис. 2—5.

Раковина мелкая, тонкая, ломкая, напоминающая, по словамъ Брусины, своей формой солоноватоводные виды подрода Arca – Scaphula, откуда и имя. Верхній край совершенно прямой, длинный, образуетъ почти прямой уголъ съ слабо дугообразнымъ, болѣе короткимъ заднимъ краемъ. Нижній край сильно развитъ, значительно выпуклъ. Носики тупые, совершенно не выдающіеся надъ верхнимъ краемъ, не лежатъ терминально, но передній конецъ раковины образованъ маленькимъ отросткомъ. Отъ носика кзади и книзу проходитъ нитевидный киль. Дорзальное поле имѣетъ видъ сектора, близъ верхняго края вдавлено, слегка крыловидно, носитъ слѣды зачатка второго нитевиднаго киля, обозначаемые нѣкоторымъ изгибомъ нѣжныхъ слѣдовъ наростанія. Вентральное поле такое же широкое, какъ и дорзальное, выпуклое; въ передней его трети проходитъ бороздообразное вдавленіе (биссальная борозда); спереди

Digitized by Google

вентральное поле продолжается въ упомянутый отростокъ, напоминающій конецъ пальца и представляющій аналогъ передняго края. Лигаментная ямка длинная, начинающаяся въ нѣкоторомъ разстояніи отъ носика. Подъ послѣднимъ въ лѣвой створкѣ проходитъ довольно ясная борозда (на подобіе внутренносвязочной). Перегородка относительно большая, продолжается ввидѣ канала въ упомянутый отростокъ, апофиза удлиненная, какъ бы составляющая продолженіе перегородки, немного отогнутая.

Сдѣланное описаніе относится къ одному цѣльному экземпляру, имѣющему длину по килю 7 mm.; видъ достигалъ однако болѣе значительной длины, какъ показываютъ обломки изъ Дугосела; у которыхъ при длинѣ въ 8 mm. одна перегородка имѣетъ до 2 mm. длины, что указываетъ на длину въ 2—3 раза бо́льшую предыдущей (16—20 mm.). Эти обломки сверхъ того указываютъ, что съ возрастомъ пальцевидный отростокъ укорачивается, уголъ между верхнимъ краемъ и передней частью нижняго края приближается къ прямому, а также, что вышеописанной бороздѣ лѣвой створки, что находится подъ носикомъ, въ правой соотвѣтствуетъ вальковатый тупой зубъ.

Мѣстонахожденіе: Небольшой экземпляръ (табл. XI, рис. 2—3) происходитъ изъ Ловчи, большой крупный изъ Дугосела (рис. 4—5).

Этотъ видъ, на первый взглядъ столь уклоняющійся отъ всѣхъ другихъ намъ извѣстныхъ, тѣсно примыкаетъ къ Congeria dalmatica и banatica. Въ самомъ дѣлѣ, общая форма та-же, какъ у этихъ видовъ; особенно маленькій экземпляръ изъ Ловчи напоминаетъ Congeria banatica. Всѣмъ тремъ формамъ свойственъ нитевидный киль. Что касается внутренняго характера раковины, то онъ сходенъ съ тѣмъ, что мы видимъ у Cong. dalmatica; такой же прямой уголъ у макушки, такая же сдвинутая назадъ апофиза. Однако носики у Cong. dalmatica лежатъ почти на концѣ, перегородка уже, а апофиза лежитъ совсѣмъ отдѣльно. Эти отношенія къ Cong. dalmatica показываютъ, что Cong. scaphula, несмотря на уклоняющійся внѣшній обликъ, представляетъ близкаго род-

Digitized by Google

ственника Cong. subglobosa. Въ оригинальномъ отросткѣ Cong. scaphula мы находимъ гомологъ дугообразнаго валика подъ носикомъ Cong. subglobosa.

Congeria Fuchsi Pilar.

Табл. XI, фиг. 6—10.

1873. Congeria Fuchsi Pilar. Trécegorje i podloga mu u Glinskom pokupju. Rad jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti. Zagreb. p. 42 (94). Tab. i fig. 2—3.

1874. Dreissena Fuchsi Brusina. Fossile Binnenmollusken, p. 126.

1892. Congeria Fuchsi Brusina. Fauna di Markuševec. p. 197 (85).

Небольшая, сильно выпуклая, почти шаровидная форма съ яйцевиднымъ очертаніемъ; поверхность равномѣрно изогнутая. Носики сильно завернутые, отступающіе нѣсколько назадъ отъ слабо, но ясно развитаго, очень короткаго передняго края. Верхній край, повидимому, постепенно переходитъ въ задній; нижній край представляетъ сильно выпуклую дугу. Перегородка сравнительно небольшая, апофиза сильно развита, но почти не видна сверху вслѣдствіе своего почти перпендикулярнаго положенія относительно перегородки, подъ которую она однако не уходитъ, а прикрѣплена больше къ верхнему краю. Килевая линія расположена очень близко къ верхнему краю, она обозначена на макушкѣ слабымъ нитевиднымъ ребромъ, но на большей части ея протяженія поверхность раковины совершенно равномѣрно выпукла. Дорзальная часть раковины относительно узкая, круто спадающая. Вентральная часть сильно выпукла и снабжена проходящимъ отъ носика едва замѣтнымъ вдавленіемъ. Подъ самымъ носикомъ слабый спиральный валикъ и небольшой выступъ.

Размѣры: Ширина 18 мм.

Истинную длину на изображенномъ экземплярѣ возстановить трудно, вѣроятно около 25 мм.

Толщина—10 мм. (одной створки).

(Пиларъ даетъ для своего экземпляра 20, 18 и 8 мм.).

Нахожденіе: Оригиналъ описанъ Пиларомъ изъ пластовъ Дугосела. Оттуда же происходитъ и фотографированный мною

Digitized by Google

экземпляръ, любезно предоставленный въ мое распоряженіе директоромъ Т. Фуксомъ. Проф. М. Неймайръ приводитъ ту-же форму изъ Босніи [1]), а именно изъ Зеницы, изъ пластовъ съ Fossarulus cf. tricarinatus Brus. и Congeria cf. Basteroti Desh. и изъ окрестностей Прозора въ бассейнѣ средней Наренты вмѣстѣ съ Melanopsis.

Congeria Fuchsi Pilar сходна съ предыдущей (Congeria scaphula) по общимъ очертаніямъ, положенію килевой линіи, отодвинутой кзади апофизѣ, отличаясь несравненно большею выпуклостью и исчезновеніемъ килеваго ребра. Молодые экземпляры Congeria Fuchsi Pilar должны были однако представлять больше сходства съ Cong. scaphula, такъ какъ на макушкѣ Cong. Fuchsi Pilar наблюдается и нитевидное ребро. Длинный передній отростокъ спереди отъ макушекъ, который мы наблюдаемъ у Congeria scaphula, замѣняется у Congeria Fuchsi болѣе тупымъ выступомъ и макушки дѣлаются почти терминальными. Благодаря своей выпуклости, можно сказать полушаровидности, Congeria Fuchsi пріобрѣтаетъ уже habitus настоящихъ subglobosae, котораго еще нѣтъ у Congeria scaphula.

Congeria dalmatica Brusina.

Табл. XI, рис. 11—12.

1874. Dreissena dalmatica Brusina. Rad. jugoslav. Akad. Bd. XXVIII p. 156.

1874. Dreissena dalmatica Brusina. Fossile Binnenmollusken, p. 126, tab. VI, fig. 14—15.

1892. Congeria dalmatica Brusina. Fauna fossile di Markuševec, p. 85.

Раковина, достигавшая довольно значительныхъ размѣровъ, до сихъ поръ извѣстна лишь въ обломкахъ или плохо сохранившихся экземплярахъ на штуфахъ. Насколько можно судить по послѣднимъ, очертанія этого вида приближаются къ очертаніямъ Congeria Fuchsi; раковина очень выпукла, тон-

[1]) M. Neumayr. Fossile Binnenmollusken aus Bosnien und Hercegowina. Jahrb. d. k. k. geol. R. Anstalt. Bd. XXX. 1880.

Digitized by Google

кая, ломкая. Верхній край прямой, образуетъ округлый тупой уголъ съ правильно выпуклымъ заднимъ. Нижній край сильно выпуклый. Макушки выпуклыя, завернутыя, отъ нихъ кзади идетъ острое килевое ребро. Подъ макушками маленькій, но ясный клювовидный отростокъ, къ которому отъ носиковъ идетъ изогнутый валикъ. Килевая линія почти по срединѣ. Вентральное поле сильно развито, широкое, выпуклое, дорзальное нѣсколько уже, треугольное, немного сдавленное у верхняго края. Перегородка очень вытянутая въ направленіи верхняго края, маленькая, узкая; апофиза, можно сказать, почти отдѣленная отъ перегородки, очень крупная, длинная, съ явственнымъ, поперечно-струйчатымъ круглымъ мускульнымъ вдавленіемъ.

Размѣры: Форма достигала болѣе 30 mm. длины, болѣе точныя отношенія длины, ширины и толщины я дать не могу.

Мѣстонахожденіе: Рибаричъ, Трновача, Тураке (Далмація) [1]).

Принадлежатъ-ли всѣ далматинскіе экземпляры, цитируемые проф. С. Брусиною изъ Далмаціи, къ одному виду, сказать трудно. Большіе экземпляры изъ Рибарича въ коллекціи Загребскаго музея, очень плохо сохранившіеся, не показываютъ киля на средней и нижней части раковины и вообще напоминаютъ Cong. Fuchsi. Наоборотъ обломки, изображенные мною (съ оригиналовъ къ неизданной еще работѣ С. Брусины) и сходные съ первоначальнымъ оригиналомъ, острокильны и вообще больше сходны съ Congeria scaphula по отодвинутой апофизѣ и присутствію клювовиднаго отростка.

Congeria cf. dalmatica Brus.

Табл. IX, 13 -17.

Раковина сильно выпуклая, полушаровидная, округлая, очень тонкая, въ юности болѣе удлиненная, выпукло-миндалевидная. Верхній край прямой, образующій съ заднимъ рѣзкій,

[1]) Относительно мѣстонахожденій смотри S. Brusina. Die Neritodonta Dalmatiens und Slavoniens. 1884. Jahrb. d. deutsch. malac. Ges. p. 50.

Digitized by Google

приближающійся къ прямому уголъ. Задній край, сильно выпуклый, не образуя никакой угловатости, переходитъ въ также очень выпуклый нижній край. Можно сказать, что задній и нижній края вмѣстѣ образуютъ большую круговую дугу, обнимающую болѣе полуокружности. Этотъ характеръ выраженъ впрочемъ больше у взрослыхъ экземпляровъ: болѣе молодые напоминаютъ скорѣе очертанія полукруглаго кармана, нѣсколько косаго. Макушки очень выпуклыя, завернутыя впередъ. Отъ нихъ идетъ киль, обозначенный острымъ тонкимъ ребромъ. Поверхность раковины при этомъ не претерпѣваетъ рѣзкаго измѣненія, такъ что, если бы не было килеваго ребра, раковина представлялась бы равномѣрно выпуклой. Килевое ребро дѣлитъ поверхность раковины на двѣ части: дорзальную, треугольную, слабо вдавленную, нѣсколько крыловидно расширенную и вентральную, значительно и равномѣрно выпуклую. На молодыхъ экземплярахъ приблизительно по срединѣ дорзальной части проходитъ тонкое ребро, подобное килевому. На большихъ экземплярахъ этого ребра не видно. Внутренній характеръ раковины остался мнѣ неизвѣстенъ.

Размѣры:

	a	b	c	d
Длина	27	24	16	9
Ширина . . .	27	24	13	5
Толщина . . .	11	9		

Мѣстонахожденіе: Боснія, Санскій мостъ (экземпляры, добытые здѣсь д-ромъ Т. Фуксомъ, были любезно предоставлены мнѣ для изученія), Лесковица, Петровацъ (коллекція Вѣнскаго музея, опредѣлены какъ Congeria cf. subglobosa).

По всей вѣроятности форма имѣетъ большое распространеніе въ Босніи, такъ какъ сюда, очевидно, относится та конгерія, которую проф. М. Неймайръ приводитъ подъ именемъ Congeria cf. banatica изъ Дервента, Баньялуки, между Коменградомъ и Старымъ Майданомъ, Дабара на Санѣ и Крупы.

Быть можетъ, что та же форма встрѣчается и въ Венгріи: по крайней мѣрѣ я видѣлъ въ коллекціи геологическаго вѣнскаго комитета (Reichsanstalt) экземпляры, очень похожіе на

Digitized by Google

боснійскіе даже по сохранности, съ этикеткою: Olah Lapàd bei Toroczkò.

Видъ, описываемый нами, чрезвычайно близко стоитъ къ Congeria dalmatica Brus. и можетъ быть даже тождественъ съ нимъ. Особенно сходны изученные мною экземпляры съ большими экземплярами Cong. dalmatica изъ Рибарича. Отличіе состоитъ въ характерѣ дорзально-анальнаго угла, который у боснійской конгеріи болѣе остръ и рѣзокъ, болѣе крыловиденъ, а у настоящей Cong. dalmatica тупой.

Формы упоминаемыя изъ Босніи Т. Фуксомъ подъ именами Cong. cf. Cziżeki (Гумовцы у Санскаго моста), Cong. cf. banatica (Гумовцы, Шиповляни у Петровца, Драготинье у Придора), Cong. cf. Fuchsi (Придоръ), Cong. cf. subglobosa (Шиповляни) относятся либо сюда, либо къ Cong. Fuchsi Pilar.

Congeria banatica R. Hörn.

Табл. XI, фиг. 18—20.

1875. Congeria banatica R. Hörnes: Tertiärstudien. Jahrbuch d. k. k. geol. R. Anst. XXV, 1 Heft. p. 75 und 76, Taf. III. fig. 2—5.

Молодые экземпляры удлиненные, слабо выпуклые, митилусовидные, взрослые округленные, болѣе выпуклые. Верхній край прямой, образующій съ заднимъ тупой уголъ. Задній край округло переходитъ въ нижній, значительно выпуклый край. Макушки выпуклыя, носики завернутые впередъ, нѣсколько выдающіеся надъ передней частью нижняго края. Отъ носиковъ къ нижнему заднему углу идетъ киль, образованный острымъ ребромъ.

Вентральное поле имѣетъ при разсматриваніи сверху форму сегмента, не очень широко, умѣренно выпуклo; дорзальное шире, почти треугольно, едва вдавлено сверху. Явственные концентрическіе слѣды наростанія.

Размѣры:

Длина	20	16	10
Ширина	13	9	7
Отношеніе	0,65 : 1	0,56 : 1	0,7 : 1

Digitized by Google

Нахожденіе: Оригиналъ, описанный Р. Гёрнесомъ (коллекція вѣнскаго геологическаго комитета), происходитъ изъ Верчеровы въ Банатѣ. Экземпляры большею частью сдавлены. Кромѣ того Cong. banatica цитируется имъ же изъ Болвашницы. Ей сопутствуютъ здѣсь Valenciennesia, Planorbis и Cardium cf. Lenzi R. Hörn. Бёкъ приводитъ Cong. banatica изъ Печварада (Pecsvarad) къ востоку отъ Фюнфкирхена, Лёрентей изъ Олахъ - Лапада (Зибенбюргенъ), изъ комитата Шилаги, и изъ Тинніе, Пербаля и Біа близъ Пешта. Изъ Олахъ-Лапада еще раньше форма эта была упомянута Р. Гёрнесомъ (Tertiärstudien VI. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XXV, p. 76).

Я относилъ прежде, руководствуясь рисунками Р. Гёрнеса и его сравненіемъ Cong. banatica съ Congeria triangularis, первую форму въ моей группѣ alatae. Однако личное изученіе этого вида и его близость къ Cong. dalmatica Brus. и въ особенности къ ранѣе описанной боснійской формѣ, убѣждаютъ меня въ томъ, что это невѣрно.

Congeria banatica стоитъ весьма близко къ Congeria dalmatica, отличаясь отъ нея менѣе выпуклой, менѣе округлой формой и отсутствіемъ ясно выраженнаго килевиднаго отростка подъ носиками. По крайней мѣрѣ я не могъ замѣтить таковаго ни на одномъ изъ оригинальныхъ экземпляровъ, предоставленныхъ въ мое распоряженіе А. Биттнеромъ.

По всѣмъ своимъ признакамъ боснійская форма принадлежитъ къ кругу формъ subglobosae и стоитъ, по моему, ближе всего къ Cong. Fuchsi Pilar, отъ которой отличается килевымъ ребромъ и слабымъ крыловиднымъ расширеніемъ. Послѣднее, какъ мы уже неоднократно замѣчали, повторяется въ самыхъ различныхъ рядахъ. Киль у видовъ группы triangulares лежитъ всегда ближе къ вентральному краю, форма у нихъ болѣе треугольная, крыловидное расширеніе сильное, вентральный край менѣе выпуклъ, у нашей же формы киль сдвинутъ въ сторону дорзальной части, представляя такое расположеніе, какъ у Cong. Partschi. Правда, у юныхъ экземпляровъ вентральная часть отличается меньшимъ развитіемъ, что однако имѣетъ мѣсто, кажется, и у нѣкоторыхъ другихъ видовъ группы subglobosae.

Digitized by Google

Congeria digitifera Andrus.

Табл. XVI, рис. 25—26.

1884. Congeria (Dreissenomya?) nov. sp. Bittner. Valenciennesiaschichten aus Rumänien. Verhandlungen der k. k. geol. R. A. XVIII, № 15 p. 32.

Раковина тонкая, хрупкая, значительно удлиненная. Верхній край прямой, образуетъ очень тупой уголъ съ косо срѣзаннымъ заднимъ. Нижній край очень длинный, сильно выпуклый, вытягивается спереди въ короткій пальцевидный отростокъ, очевидно, передній рудиментарный край. Носики, маленькіе, не закругленные, лежатъ не терминально, но кзади отъ этого отростка, отъ носиковъ назадъ идетъ острый, тонконитевидный киль, дѣлящій раковину на меньшую остро треугольную дорзальную и бóльшую (болѣе выпуклую), сегментообразную вентральную. Наружная поверхность покрыта мелкими концентрическими морщинками. Внутренняя поверхность неизвѣстна.

Размѣры: Длина наиб. экз.—40 mm. (по діагонали), ширина—20 mm.

Мѣстонахожденіе: Видъ этотъ былъ выдѣленъ, какъ новый, но не обозначенъ особеннымъ именемъ А. Биттнеромъ изъ валенціеннезіевыхъ мергелей Тыргу-Жіулуи (Tirgu-Jiului).

Сильно удлиненная форма и, вѣроятно, не терминальное положеніе носиковъ заставляли А. Биттнера подозрѣвать въ этомъ видѣ Dreissensiomya. Плохая сохранность этой формы (расплющенныя, деформированныя раковины въ мергелистой глинѣ), и особенно незнакомство наше съ внутреннимъ характеромъ ея, не позволяютъ, конечно, окончательнаго заключенія о степени ея родства съ другими. Тѣмъ не менѣе по общему габитусу раковины, присутствію пальцевиднаго отростка впереди макушекъ и нитевидному килю этотъ видъ сближается съ Congeria scaphula и Congeria dalmatica, отличаясь отъ послѣднихъ сильно удлиненною формою. Это удлиненіе достигается сильнымъ удлиненіемъ верхняго края. Нижній край очень выпуклъ; подъ клювовиднымъ отросткомъ онъ идетъ

Digitized by Google

сначала вкось и внизъ, а потомъ дѣлается параллельнымъ верхнему. Эта задняя часть нижняго края длиннѣе передней. Такое сходство не оставляетъ во мнѣ сомнѣнія въ принадлежности Congeria digitifera къ кругу формъ subglobosae.

Общая форма и особенно присутствіе передняго отростка придаютъ этой раковинѣ, какъ это уже указалъ Биттнеръ, сходство съ Gervillia.

Congeria Zsigmondyi Hal.

Табл. XI, рис. 21—26.

1883 Congeria Zsigmondyi Halavats. Die pontische Fauna von Langenfeld. Jahrb. d. k. ungar. geol. Anst. IV, 1883, p. 179. Taf. XV, fig. 7—10.

Раковина толстостворчатая, очень высокая, очертаніе отъ яйцевиднаго до субромбическаго. Макушки закругленныя, сильно завернутыя; верхній край умѣренной длины, довольно прямой, довольно круто переходитъ въ болѣе или менѣе скошенный задній край. Нижній край угловато выпуклъ, состоитъ изъ двухъ по длинѣ почти равныхъ частей, нижней (или задней), параллельной верхнему краю и передней, образующей съ нижней частью уголъ градусовъ въ 120°. Тупой, но ясно выраженный киль, сильно изгибаясь, проходитъ ближе къ верхнему краю и дѣлитъ раковину на меньшую верхнюю, слабо вдавленную, и нижнюю бо̀льшую, сильно выпуклую части. Послѣдняя представляетъ въ передней четверти тупой переломъ, раздѣляющій нижнюю часть въ свою очередь надвое. Передній отдѣлъ перпендикулярно падаетъ къ нижнему краю, такъ что сливается съ соотвѣтственнымъ отдѣломъ противоположной створки въ одну плоскость овальной формы. Задній отдѣлъ, занимающій такимъ образомъ среднюю часть раковины въ видѣ ея широкой спины, болѣе пологъ. Главный киль нерѣдко сопровождается слабою, едва примѣтною плоскою складкою. Перегородки не длинныя, треугольныя, апофиза ясно видна сверху, слабо отогнутая, имѣетъ видъ треугольной ямочки; у разсмотрѣнныхъ мною экземпляровъ внутренняя поверхность сильно шероховата.

Раковина нѣсколько варіируетъ насчетъ верхней половины

Digitized by Google

раковины, то болѣе, то менѣе расширяющейся, отчего и уголъ между верхнимъ краемъ измѣняется.

Размѣры:

	1	2	3	4	5
Длина. . . .	30	28	26	25	27
Ширина . . .	19	21	17	18	15
Толщина. . .	11	11	10	11	11
Уголъ носика .	35°	55°	45°	45°	40°
Уголъ крыла .	90°	100°	110°	110°	130°

Мѣстонахожденіе: Лангенфельдъ, откуда описана Лёрентеемъ, кромѣ того я нашелъ въ коллекціи Hof-Museum экземпляры изъ Регельсбрунна близъ Вѣны. Авторъ сравниваетъ свой видъ съ Dr. auricularis Fuchs и Cong. Partschi. Съ первымъ видомъ сходство чисто внѣшнее, такъ какъ Dr. auricularis апофизы не имѣетъ. Въ такой же мѣрѣ по очертанію болѣе узкая разновидность (рис. 21) напоминаетъ и Dr. rostriformis, у которой киль также близокъ къ верхнему краю. Что касается сходства съ Cong. Partschi, то это дѣйствительно сходство, обусловленное генетическими отношеніями. Congeria Zsigmondyi начинаетъ собою въ понтическихъ пластахъ Австро-Венгріи тотъ интересный рядъ, который заканчивается шаровидною Cong. subglobosa Partsch. Болѣе отдаленное сходство представляетъ Cong. Zsigmondyi съ предыдущими видами. Сходство это обнаруживается въ характерѣ развитія вентральнаго поля и нижняго края, въ положеніи килевой линіи, въ общихъ очертаніяхъ. Различія заключаются: въ значительной толщинѣ раковины, неразвитіи клювовиднаго отростка и характерѣ киля. Этотъ послѣдній у Cong. Zsigmondyi тупой, округлый. Во вторичномъ валикѣ, сопровождающемъ его какъ у Cong. Zsigmondyi, такъ и у Congeria Partschi, Marcovići и subglobosa, мы должны впрочемъ видѣть гомологъ второго нитевиднаго киля, наблюдаемаго на макушкахъ Congeria Fuchsi, dalmatica и scaphula (?).

Digitized by Google

Congeria Marcovići Brus.

Табл. XII, рис. 1—5.

1884. Dreissena Marcovići Brusina. Congerienschichten von Agram. p. 57 (151) Taf. XXVII (I), fig. 61.

Оригинальный экземпляръ сильно поврежденъ, узокъ, удлиненъ, съ короткимъ верхнимъ и болѣе длиннымъ, вогнутымъ заднимъ краемъ. Нижній край сильно выпуклый, киль острый. Оригинальный экземпляръ происходитъ изъ Черномерца. Мы отличаемъ эту форму какъ var. angustior. Два другіе экземпляра, причисляемые профессоромъ Брусиною сюда же, и происходящіе одинъ изъ Фратерщицы (въ непосредственной близости отъ Загреба), другой изъ Округляка, отличаются отъ оригинала своею болѣе значительною шириною. Cong. Marcovići характеризуется своимъ ромбическимъ очертаніемъ (ромбъ съ округленными углами), значительно выпукла; верхній край прямой, подъ рѣзкимъ угломъ переходящій въ слабо вогнутый задній; нижній край состоитъ изъ двухъ округло переходящихъ другъ въ друга частей, изъ которыхъ, какъ обыкновенно, передняя параллельна заднему, а задняя верхнему краю. Носики слабо выдаются, заострены, снабжены острымъ килемъ, нѣсколько сглаживающимся кзади и книзу, параллельно ему и кверху пробѣгаетъ явственная складка, отдѣленная неглубокою бороздою отъ киля.

Треугольная дорзальная часть раковины довольно круто ниспадаетъ и вогнута. Вентральная часть правильно выпукла, снабжена биссальной бороздкою (на правой створкѣ изъ Округляка). Верхняя часть вентральнаго края представляетъ на той же правой створкѣ выемку на высотѣ перегородки. На лѣвой створкѣ изъ Фратерщицы на этомъ мѣстѣ выступъ и биссальной борозды не наблюдается.

Перегородка маленькая, апофиза толстая, значительно отогнутая.

Размѣры:

Digitized by Google

	Черномерецъ.	Фратерщица.	Округлякъ.
Длина	около 29	около 37	36
Ширина.	17	24	24
Толщина	8	13	10
Длина верхн. края .	16	20	21
Длина задн. края . .	21	26	21

Нахожденіе: Черномерецъ, Фратерщица, Округлякъ.

Форма эта стоитъ между Cong. Zsigmondyi и Partschi. Она крупнѣе Zsigmondyi, но никогда не достигаетъ размѣровъ Congeria Partschi. Спина снабжена острымъ килемъ, какъ у Partschi, но за то вентральная часть отличается равномѣрною выпуклостью, подобно Zsigmondyi, и не представляетъ передней вентрально спадающей части. Поэтому вентральная часть менѣе выпукла. Дорзальная часть относительно сильнѣе развита чѣмъ у Partschi. Носики выдаются слабѣе, чѣмъ у Partschi и даже чѣмъ у Zsigmondyi. Var. angustior отличается сверхъ того своею узостью.

Congeria Partschi Cz.

Табл. XII, рис. 6—11.

1835. Congeria subglobosa Partsch. Ann. d. Wien. Museums d. Naturg. Bd. I, p. 97 prt. fig. 9, taf. XI.

1838. Mytilus subglobosus Gold. Mü. Petrefacta Germaniae. Bd. II. p. 173 part.

1849. Congeria Partschi Czižek. Ueber Congeria Partschi, Haidingers naturw. Abh. III. Bd. I Abth. p. 129.

1867. Congeria Partschi M. Hörnes. Foss. Moll. p. 366, Taf, 49, fig. 1—2.

Раковина отъ овально-ромбической до почти четыреугольной, толстая, ясно пластинчатая, сильно выпуклая. Верхній край прямолинейный, болѣе или менѣе круто переходящій въ задній. Послѣдній образуетъ, смотря по формѣ раковины, уголъ отъ 130° до 115°, нижній край состоитъ изъ двухъ частей: передней и задней, округло переходящихъ другъ въ друга, изъ которыхъ передняя (ложно передній край) вообще параллельна заднему, а задняя верхнему краю. Отъ высокихъ загнутыхъ

Digitized by Google

впередъ носиковъ проходитъ къ углу между заднимъ и нижнимъ краемъ болѣе или менѣе острый, ясный киль, параллельно которому, весьма близко отъ него, по дорзальному полю проходитъ слабая складочка, исчезающая кзади одновременно съ ослабленіемъ киля. Киль раздѣляетъ раковину на двѣ половины: верхнюю дорзальную, слегка вогнутую и нижнюю вентральную, выпуклую. Послѣдняя вдоль линіи, идущей отъ носика къ углу, образуемому переднею и заднею половинами нижняго края, раздѣляется на двѣ неравныя части, заднюю, занимающую спину раковины и слабо падающую отъ киля впередъ, и переднюю узкую, ниспадающую вертикально или круто къ краю раковины. На хорошо образованныхъ экземплярахъ правой створки отъ носика проходитъ еще валикъ и бороздка къ выступу края подъ перегородкою, принимающему зубовидный отростокъ лѣвой створки. На взрослыхъ или нѣсколько уродливыхъ экземплярахъ эта передняя площадка показываетъ нерѣдко довольно сильно вгибаніе кнутри. Перегородка округло треугольная, апофиза массивная, ясно видная, слабо отогнутая. Мускульные отпечатки обыкновенные. Спереди створки нѣсколько расходятся, оставляя щелевидное отверстіе для биссуса.

Размѣры:

Длина	54	46	36	мм.
Ширина	39	28	26	
Длина верхняго края .	31	23	20	
Толщина	19	15	13	
Уголъ апикальный . .	85°	55°	85°	
Уголъ верхняго края .	115°	126°	125°	

Мѣстонахожденіе: Вѣнскій бассейнъ, Маркушевецъ у Загреба, Рипань и Бегальица въ Сербіи, Перечень, Сомліо, Дольня Тузла (Боснія).

Эта форма вѣнскаго бассейна, соединенная первоначально Парчемъ съ его Cong. subglobosa, была выдѣлена впервые Чижекомъ, какъ особый видъ, самостоятельность котораго признана М. Гёрнесомъ, Фуксомъ, Брусиною и другими. Къ Cong. subglobosa она стоитъ чрезвычайно близко, занимаетъ сре-

Digitized by Google

дину между этой формой и Cong. Marcovići и Zsigmondyi. Этимъ всѣмъ формамъ свойственны слѣдующіе общіе признаки: стремленіе къ высокой ромбической формѣ, достигающее своего высшаго выраженія у Cong. subglobosa; высокіе, завернутые впередъ носики и раздѣленіе поверхности раковины на три части двумя линіями: килевой, идущей отъ носика къ заднему нижнему углу, и другой (лунуларной), идущей отъ носика къ углу между передней и задней половинами нижняго края. Изъ этихъ трехъ частей верхняя (задняя) всегда слаба, средняя (передняя) представляетъ широкую спину и круто спадаетъ къ нижнему краю.

Различія между четырьмя видами слѣдующія:

a. Въ формѣ.

Cong. Zsigmondyi имѣетъ форму болѣе удлиненно-овальную. Cong. Partschi и Marcovići имѣютъ форму болѣе ромбическую. Cong. subglobosa имѣетъ форму болѣе квадратную. (M. Hörnes изображаетъ весьма удлиненную форму, однако и эта можетъ быть названа прямоугольною, удлиненіе происходитъ въ ширину раковины, а не по діагонали, какъ у Zsigmondyi и Partschi).

b. По килевой линіи.

У Zsigmondyi и subglobosa килевая линія обозначена тупымъ краемъ, у Cong. Partschi и Marcovići острымъ килемъ. (Во всѣхъ случаяхъ онъ сопровождается слабой складочкой или довольно рѣзкимъ уступомъ).

c. Спина спадаетъ у Cong. Zsigmondyi, Partschi и Marcovići отъ киля кпереди, у subglobosa она еще слабо подымается къ лунуларной линіи.

d. Лунуларная линія весьма слабо обозначена (почти не обозначена) у C. Zsigmondyi, слабо у C. Partschi и явственно, но тупо, у C. subglobosa.

e. Лунуларная часть у C. Zsigmondyi слабо развита, узка у C. Partschi явственно шире. У той и другой круто, почти вертикально или вертикально спадаетъ къ краю. У C. subglobosa она широка, ясно вогнута и носитъ, особенно явственно въ юности, рѣзкую борозду, пробѣгающую изъ-подъ носика къ нижнему краю биссальной выемки.

Digitized by Google

f. Вслѣдствіе всѣхъ этихъ обстоятельствъ нижній край у C. Zsigmondyi и Marcovici сравнительно слабо выпуклъ, у C. Partschi сильно, а у C. subglobosa S-образно выступаетъ впередъ.

Congeria subglobosa Partsch.

Табл. XII, рис. 21—18.

1831. Enocephalus carditaeformis Mü. in Kefertein's. Geogn. geol. Zeit. IX, p. 92.

1835. Congeria subglobosa Partsch. Ann. Wien. Mus. I, p. 97. Taf. II. fig. 1—8, 10 (non 9).

1837. Congeria subglobosa Hauer. in Leonh. und Bronn. Jahrb. 423.

1838. Mytilus subglobosus Gold. et Münst. Petrefacta Germanie II. 173 (part) Taf. 130, fig. 4 (non 3).

1846. Congeria subglobosa Geinitz. Grundriss d. Versteinerungskunde, p. 452.

1848. Congeria subglobosa M. Hörnes. Verzeichn. in Czižek. Erläuterungen zur geolog. Karte v. Wien. p. 28.

1852. Dreissensia subglobosa d'Orb. Prodr. d. Paleont. III, p. 125.

1853. Congeria subglobosa Naumann. Atlas z. Lehrb d. Geogn. taf. 68. fig. 6.

1853. Dreissenia subglobosa Bron. Lethaea geogn. III. 365. taf. 39. fig. 13.

1855. Dreissenia subglobosa Duuker. De Sept. et. Dreiss. 23.

1862. Congeria subglobosa Süss. Boden d. Stadt. Wien. 62, fig. 1

1862. Mytilus subglobosus Goldf. & Mü. Petref. Germ. 2 Aufe II p. 164 (part.) Taf. 130 fig. 4 (non 3).

1867. Congeria subglobosa M. Hörnes. Foss. Moll. II, 362 Taf. 47, fig. 1—3.

1874. Dreissena subglobosa Brus. Rad. jugosl. Acad. XXVIII, 101.

1874. Dreissena subglobosa Brus. Foss. Binnen-Moll. 128.

1874. Dreissena subglobosa Sandb. Conch d. Vorwelt. 680. Taf. 31, fig. 1.

1877. Congeria subglobosa Fuchs in Führer, p. 26.

1881. Dreissena conglobata Zittel. Handb. d. Paleontologie. I. 43, fig. 56 (lapsus calami).

Очень крупная, шаровидно выпуклая форма, имѣющая форму отъ квадрата до удлиненнаго прямоугольника съ округленными углами. Носики горбатые, сильно выпуклые, выдающіеся, завернутые кпереди. Верхній край почти прямоли-

Digitized by Google

нейный, округленно переходящій въ задній, съ которымъ онъ образуетъ приблизительно прямой уголъ (около 100°).

Нижній край сильно изогнутъ и состоитъ изъ двухъ частей: нижней, параллельной верхнему краю и передней, въ общемъ параллельной заднему, но вогнутой внутрь. Поверхность раковины двумя тупыми изгибами раздѣляется на три части: заднюю, среднюю и переднюю. Задняя, заключающаяся между килевой линіею, обозначенной выпуклымъ, къ носику дѣлающимся болѣе острымъ валикомъ, слегка вогнута. Килевой валикъ, большею частью представляющій двойное строеніе (т. е. состоящій изъ двухъ валиковъ, раздѣленныхъ плоской бороздой и сглаживающихся книзу), со стороны передней части раковины отдѣленъ довольно рѣзкой линіей. Передній (лунуларный) изгибъ очень широкъ, тупъ и собственно обозначенъ рѣзкимъ переходомъ поверхности. Заключающаяся между ними и килевымъ валикомъ широкая, наибольшая часть раковины, представляетъ слабо выпуклую и слабо повышающуюся отъ килевого валика къ лунуларному углу спину раковины.

Передняя часть раковины круто спадаетъ къ краю раковины, сильно вогнута и широка. Подъ лунуларнымъ изгибомъ проходитъ явственно углубленный каналъ или борозда, спирально изгибающаяся и оканчивающаяся у нижняго края значительной биссальной вырѣзки.

Кромѣ того можно замѣтить еще другую такую, но менѣе ясную, болѣе плоскую бороздку, направляющуюся къ верхнему краю биссальной выемки. Надъ послѣдней бороздою, тоже спирально изгибаясь и начинаясь подъ носиками, проходитъ круглое или неправильно чешуйчатое ребро.

Лигаментная борозда занимаетъ почти всю длину верхняго края. Перегородка удлиненно треугольная; передъ нею, т. е. подъ завернутыми носиками удлиненіе края впередъ ввидѣ языка или крыла, ограниченнаго въ лѣвой створкѣ зубовиднымъ отросткомъ, а въ правой слабой выемкой, для принятія этого зубовиднаго отростка. Описываемое удлиненіе края иногда правильно, иногда его очертаніе неправильно изгибается, а иногда оно прикрываетъ даже отчасти макушку.

Digitized by Google

Апофиза крупная, мускульный отпечатокъ на ней круглый, она вся наружу, лишь слабо отогнута.

Размѣры: длина изображеннаго экземпляра (отъ макушки до задняго угла)—76 мм., ширина—60, толщина—32, длина верхняго края—42, задняго—40, нижняго 50+35.

Мѣстонахожденіе: Вѣнскій бассейнъ, Маркушевецъ у Загреба, Переченъ, Гроцка и Бегальица въ Сербіи.

Всѣ признаки, характерные для Dr. subglobosa яснѣе выражаются на юныхъ экземплярахъ.

Самый маленькій доступный мнѣ экземпляръ изъ Брунна длиною въ 14 мм. имѣетъ всѣ типичныя особенности C. subglobosa и даже, можетъ быть, въ большей степени выраженныя. Этотъ экземпляръ представляетъ окраску, обыкновенную у многихъ дрейсенъ и состоящую изъ темныхъ полосокъ по свѣтлому полю. У описываемаго экземпляра эти полосы Λ образно расходятся отъ килевого валика, разрѣшаясь внизъ на верхнемъ полѣ въ мелкіе зигзаги, а на спинкѣ въ пятна, шахматно расположенныя. Въ большинствѣ же случаевъ раковины окрашены въ однообразный фіолетовый цвѣтъ, если заключены въ глинахъ.

По Парчу, автору вида, это та самая раковина, о которой Дегэ въ сообщенномъ А. Буэ спискѣ окаменѣлостей третичныхъ пластовъ Австріи замѣчаетъ, что она встрѣчается вмѣстѣ съ Melanopsis Martiniana Fer. въ Мацлейнсдорфѣ и представляетъ нѣчто среднее между Mytilus и Isocardia. По Буэ, Мюнстеръ предложилъ для видовъ этихъ Mytilus'о—подобныхъ раковинъ новый родъ Enocephalus. Такъ какъ онъ въ скобкахъ говоритъ Enoceph. carditaeformis etc. то собственно неизвѣстно къ какому виду относится послѣднее названіе, хотя можно по названію carditaeformis догадываться, что именно къ subglobosa.

Ниже на стр. 127 упомянутъ En. mytiloides изъ Тигани.

Парчъ говоритъ о встрѣчающейся иногда замѣчательной неодинаковости толщины раковины спереди и сзади. По его словамъ, толщина раковины спереди бываетъ въ 10—11 разъ значительнѣе чѣмъ сзади.

Въ этомъ отношеніи, замѣчу я, существуетъ аналогія

Digitized by Google

между также Isocardia—подобными Psilodon и Cong. subglobosa.

На рис. 17 и 18 табл. XII изображены крохотныя конгеріи изъ пластовъ Маркушевца, считаемыя Брусиною (по устнымъ сообщеніямъ) за юныхъ Congeria subglobosa. Лёрентей [1]) изображаетъ, повидимому, эти молодыя раковинки, какъ особый самостоятельный видъ или форму подъ именемъ Congeria Màrtonfii nov. form. По крайней мѣрѣ фиг. 6 его таблицы очень похожа на Маркушевецкіе экземпляры, они происходятъ изъ Силаги-Шомліо (Czilagy-Somlyo).

---

[1]) Congeria Martonfii Lörenthey. Zur Kenntniss der Unterpontischen Bildungen des Szilagyer Comitates und des Siebenbürgens, p. 300, tab. IV fig. 6.

Digitized by Google

ГРУППА RHOMBOIDEAE.

Въ первоначально данной мною группировкѣ дрейссенсидъ я поставилъ Congeria rhomboidea въ группу subglobosae; дѣйствительно между послѣдней группою и Congeria rhomboidea наблюдается много общихъ чертъ. Таковы: очень большая выпуклость, сильное развитіе нижняго края, распадающагося, подобно какъ у типичныхъ представителей subglobosae, на двѣ явственныя части и появленіе вентральнаго киля или края. Въ моей «замѣткѣ о семействѣ Dreissensidae» я раздѣлилъ группу subglobosae на двѣ подгруппы. Во вторую подгруппу я поставилъ Congeria rhomboidea и два родственныхъ вида: Congeria alata Brus. и Congeria subrhomboidea. Всѣ эти три вида отличаются отъ видовъ группы subglobosae прежде всего своею неравностворчатостью, выражающейся не въ различной выпуклости створокъ, но подобно тому, какъ это наблюдается у Congeria Zagrabiensis и нѣкоторыхъ другихъ видовъ группы amygdaloides, въ различіи носиковъ. Макушечная область всѣхъ трехъ видовъ на правой створкѣ болѣе плоска, носики тутъ маленькіе, и хотя острые, но не выдающіеся, тогда какъ носики лѣвой выпуклые, тупые, слегка завернутые надъ краемъ. Во избѣжаніе повтореній мы отлагаемъ разсмотрѣніе возможнаго генезиса группы до заключительной главы.

Всѣ три принадлежащіе сюда вида стоятъ весьма близко другъ къ другу, отличаясь лишь второстепенными признаками

Digitized by Google

Congeria subrhomboidea Andrus.

Табл. X, рис. 1—7.

Довольно крупная, выпуклая раковина представляетъ очертаніе ромба или скорѣе ромбоида. Она представляетъ довольно значительную толщину по переднему краю подъ макушками, утоняясь книзу и кзади. Верхній край прямой, короче задняго. Послѣдній образуетъ тупой уголъ съ переднимъ (100°—110°), въ верхнихъ своихъ $^3/_4$ идетъ прямо, потомъ, округло загибаясь, переходитъ въ длинный выпуклый нижній край. Нижній край распадается на двѣ слабо неравныя части (25 : 38), встрѣчающіяся подъ угломъ: задняя едва выпуклая, передняя слабо вогнута. Довольно выпуклая поверхность раздѣляется двумя тупыми килями на три части. Главный киль, проходящій отъ макушки къ углу между заднимъ и нижнимъ краями, едва замѣтный въ верхней части, отдѣляетъ верхнее, довольно пологое треугольное дорзальное поле отъ вентральной части раковины, представляющей болѣе сильное развитіе, чѣмъ дорзальное поле. Тупой край, идущій отъ макушки къ углу между передней и задней половинами нижняго края, раздѣляетъ это послѣднее на широкую спину раковины и узкій сегментовидный передній участокъ. Послѣдній очень круто спадаетъ къ нижнему краю и представляетъ слабое, не глубокое вдавленіе, идущее параллельно тупому краю, отдѣляющему его отъ спины раковины. Обѣ створки неодинаковы. Эта неодинаковость выражается въ характерѣ носиковъ. На правой створкѣ они выпуклы, завернуты надъ верхнимъ краемъ и главный киль на нихъ продолжается; наоборотъ на лѣвой они приплюснуты, заострены и лишены главнаго киля, начинающагося въ нѣкоторомъ разстояніи отъ макушки. Перегородка въ правой створкѣ ясно развитая, полулунная, подперегородочное пространство выполнено, въ лѣвой створкѣ перегородка едва развита; апофиза отодвинута кзади, ясно видна сверху, слабо отвернута. Раковина представляетъ явственно шестоватое строеніе.

Размѣры:

Digitized by Google

	I.	II.	III.
Длина	43 мм.	53 мм.	80? мм.
Ширина. . . .	29 »	37 »	—
Толщина . . .	14 »	13 »	—

Кромѣ того на второмъ экземплярѣ измѣрены: длина верхняго края—28, задняго—39, задней половины нижняго края—38, передней—25 мм., а также углы—макушечный—82°, между верхнимъ и заднимъ краемъ—102°, между заднимъ и нижнимъ около 60° и между двумя половинами нижняго—115°. Толщина раковины въ передней части—5 мм.

Нахожденіе. Отъ этого вида до сихъ поръ извѣстно только два цѣлыхъ экземпляра: одна цѣльная правая створка въ моей коллекціи и одна цѣльная лѣвая въ коллекціи Горнаго Института. Мой экземпляръ (№ I въ табличкѣ измѣреній, фиг. 4 табл. X) вмѣстѣ съ парою обломковъ найденъ въ особой прослойкѣ битой ракуши, залегающей среди валенціеннезіевыхъ мергелей Янышъ-Такылскаго обрыва (Керченскій полуостровъ), а экземпляръ Горнаго Института найденъ къ S отъ Тамани (№ II въ табличкѣ измѣреній). Обломки, сопровождающіе обѣ упомянутыя створки (№ III изъ Тамани), указываютъ на то, что раковина могла достигать размѣровъ до 80—100 мм.

Congeria subrhomboidea представляетъ несомнѣнное родство съ Cong. rhomboidea M. Hörn, отличается отъ нея тѣмъ, что представляетъ признаки Cong. rhomboidea, такъ сказать, въ эмбріональномъ состояніи. Наша форма представляетъ менѣе ясную, но болѣе правильную ромбическую форму. Отношеніе діагоналей у Cong. rhomboidea около 76 : 56=1,35, значитъ ромбъ Cong. rhomboidea нѣсколько длиннѣе, но діагонали пересѣкаются не совсѣмъ подъ прямымъ угломъ, верхняя половина развита сильнѣе.

У нашей формы кили менѣе ясно развиты, передняя площадка слабѣе развита, верхняя сильнѣе вогнута. Величина описанныхъ экземпляровъ болѣе чѣмъ въ два раза уступаетъ обыкновеннымъ размѣрамъ Cong. rhomboidea, но мы видѣли выше, что обломки указываютъ на формы до 80—100 мм.

Digitized by Google

длиною, ничѣмъ слѣдовательно не уступающія Cong. rhomboidea. Что касается выпуклости, то она приблизительно одинакова: отношеніе толщины къ ширинѣ у subrhomboidea около 0,5, у rhomboidea около 0,6.

Congeria rhomboidea M. Hörn.

Табл. X, рис. 8—13.

1860. Congeria rhomboidea M. Hörnes. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. XI, p. 5.

1862. Congeria rhomboidea Peters. Sitzungsb. d. Wien. Akad. XLIV, p. 63,

1867. Congeria rhomboidea M. Hörnes. Foss. Moll. v. Wien. II, p. 364. Taf. 48, fig. 4.

1875. Congeria rhomboidea Neumayr. Congerien- und Paludinenschichten Slavoniens. Abh. d. k. k. geol. R. A., p. 20.

1884. Dreissena rhomboidea Brusina. Congerienschichten von Agram., p. 139.

1890. Congeria rhomboidea Lörenthey. Die Pontische Stufe und deren Fauna bei Nagy Manyok, p. 43.

1892. Congeria rhomboidea Halavats. Die pontische Fauna bei Kiralykegye, p. 32.

1892. Congeria rhomboidea Brusina. Fauna fossile di Markuševec, p. 196.

1893. Congeria rhomboidea Brusina. Die fossile Fauna von Dubovac. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XLIII, p. 371.

1894. Congeria rhomboidea Lörenthey. Die oberen pontischen Sedimente bei Szegzard, Nagy-Manyok und Arpad, p. 81.

Крупная, сильно выпуклая раковина имѣетъ форму ромбоида (не ромба). Носики очень слабые, плоскіе, вовсе не выдающіеся. Верхній край прямолинейный, образующій рѣзкій уголъ (отъ 120° до 150) съ заднимъ, также прямолинейнымъ или слегка вогнутымъ заднимъ длиннымъ краемъ. Нижній край угловатый, состоитъ изъ двухъ частей: передней болѣе короткой, образующей довольно острый уголъ съ верхнимъ краемъ и нижней, болѣе длинной, образующей очень тупой уголъ съ переднею частью нижняго края и острый уголъ съ заднимъ краемъ. Эта нижняя часть не параллельна верхнему краю. Отъ носика проходятъ два явственныхъ киля: одинъ по главной килевой линіи отъ носика къ углу между заднимъ и нижнимъ краемъ, другой (лунуларный) отъ носика къ углу между переднею и

Digitized by Google

нижнею частями нижняго края. Эти два киля дѣлятъ поверхность раковины на три части: изъ нихъ задняя треугольная или слабо крыловидно расширенная бываетъ нерѣдко, но почти незамѣтно, вдавлена, средняя (спина) падаетъ отъ главнаго киля впередъ, тоже слегка посрединѣ вогнута. Ограничивающій ее спереди дугообразный лунуларный киль представляетъ на одномъ экземплярѣ изъ Сегзарда въ комитатѣ Толна любопытную особенность: въ нижней половинѣ онъ сопровождается 3-мя или 4-мя слабыми нитевидными ребрышками, изъ которыхъ одно проходитъ по самой килевой линіи, другое проходитъ кпереди, не достигая края, а 1—2 другихъ неправильно сопровождаютъ киль сзади. Подобное же явленіе наблюдалъ я на одномъ экземплярѣ изъ Глодени. Передняя часть створки вертикально спадаетъ къ краю и образуетъ съ передней частью противуположной створки довольно ровную, нѣсколько скрученную поверхность сердцевидной формы.

Особой биссальной выемки нѣтъ, раковина спереди не зіяетъ. Поверхность покрыта правильными слѣдами наростанія.

Лигаментная ямка занимаетъ всю длину верхняго края, перегородка треугольная, сильно углубленная, апофиза сильно развитая, остро треугольная до округло-продолговатой, нѣсколько отогнутая. Этотъ видъ слегка неравностороненъ, а именно носикъ правой створки больше выдается, чѣмъ лѣвой. Выпуклость обѣихъ створокъ однако одинакова.

Размѣры:

	Длина.	Ширина.	Толщ.	Уголъ апикал.	Уголъ крыла.	Уголъ в.края.
1	82	35	32	67°	100°	147°
2	96	67	40	77°	100°	137°
3	88	63	35	77°	100°	137°
4	94	66	35	80°	95°	135°
5	75	57	26	87°	100°	122°
6	79	63	?	86°	90°	122°

Экземпляры 1—4 изъ Арпада и Гидаса, 5—6 изъ Округляка.

Digitized by Google

Мѣстонахожденіе: Арпадъ, Гидасъ, Сегзардъ, О-Курдъ, Кустели, Наги-Маніокъ, Липтодъ, Кираликегіе, Сормосъ, Бюкköздъ, Ибафа, Олахъ (Венгрія). Округлякъ и др. пункты у Загреба. Дубовацъ у Карловца (Кроація). Ремете, Киндрово, Ферклевце (Славонія). Глодени динъ деалъ и Бустенари (Румынія).

Изъ извѣстныхъ мнѣ видовъ наиболѣе подходитъ къ моей Cong. subrhomboidea. Послѣдній отличается отъ Cong. rhomboidea меньшими размѣрами, болѣе тупыми килями, болѣе правильной ромбической формой, болѣе выпуклыми макушками.

По присутствію двухъ своеобразныхъ килей, дѣлящихъ раковину на три части, въ общемъ ромбической формѣ и характеру апофизы, какъ Cong. rhomboidea, такъ и subrhomboidea представляютъ несомнѣнное сходство съ subglobosa etc.; главное отличіе состоитъ однако въ плоскихъ верхушкахъ и въ неравностворчатости. Молодыя части rhomboidea совсѣмъ плоски и немного напоминаютъ Cong. Zagrabiensis и Dreiss. iniquivalvis. Къ сожалѣнію я не знаю молодыхъ экземпляровъ rhomboidea, которые должны быть совершенно отличны отъ молодыхъ subglobosa.

Общій габитусъ Cong. rhomboidea нѣсколько напоминаетъ Cardium acardo Desh.[1]). Это обстоятельство объясняетъ намъ, почему Дж. Капеллини принялъ румынскіе экземпляры Cong. rhomboidea за этотъ кардіумъ[2]).

Congeria alata Brus.

Табл. XI, рис. 1.

1867. Congeria rhomboidea M. Hörn. part. Foss. Moll. Wien, II, p. 364 (non fig.).

1872. Dreissena alata Brusina. Rad jugoslavenske Akad. etc. XXIII, p. 17.

1874. Dreissena alata Brusina. Fossile Binnenmollusken etc. p. 188.

1884. Dreissena rhomboidea Brus. part. Congerienschichten von Agram. p. 159.

1892. Congeria alata Brusina. Fauna fossile di Markuševec, p. 82.

Представляетъ всѣ характерныя особенности Congeria rhomboidea, за исключеніемъ общей формы. Это какъ бы

[1]) Coquilles fossiles recuellies en Crimée etc. p. 38 Pl. IV fig. 15.

[2]) Giacimenti petroleiferi di Valacchia Mem. dell' Acad. d. Sc. dell' Istituto di Bologna 1868, p. 21.

Digitized by Google

Congeria rhomboidea вытянутая по діагонали, вслѣдствіе чего раковина сдѣлалась относительно выпуклѣе. Дорзальное поле уже, сильно вдавлено, такъ что часть, слѣдующая вверхъ отъ киля, ниспадаетъ вертикально къ небольшому крылу. Задній край длиннѣе верхняго, сильно выемчатъ. Вентральное поле состоитъ изъ двухъ крутыхъ частей, встрѣчающихся подъ тупымъ угломъ вдоль ясно выраженнаго лунулярнаго киля. Передняя часть его совершенно вертикальна; передняя часть нижняго края почти равна задней. Апикальный уголъ довольно острый (около 60°).

Размѣры (экз. изъ Гидаса):

Длина	90 mm.
Ширина	45
Толщина	47

Мѣстонахожденіе: Гидасъ, Округлякъ.

Этотъ видъ въ виду обыкновенно плохой сохранности его легко принять за сдавленныя створки Congeria rhomboidea, на что указываетъ и сама исторія его установленія: авторъ вида, установившій его въ 1872 году, въ 1884 причислилъ его къ синонимамъ Congeria rhomboidea, но въ 1892 снова возстановилъ видъ. Въ самомъ дѣлѣ знакомство съ цѣльными, очевидно не сдавленными створками этого вида изъ Гидаса и Округляка, не оставляетъ въ насъ ни малѣйшаго сомнѣнія въ его значительномъ отличіи отъ типа Гёрнеса. Тѣмъ не менѣе не можетъ подлежать сомнѣнію, что обѣ формы соединены другъ съ другомъ постепенными переходами. По крайней мѣрѣ экземпляры изъ Арпада (табл. X рис. 10—11) представляютъ уже форму, развивающуюся въ направленіи къ Congeria alata. У нея мы именно видимъ болѣе выпуклую раковину и отношеніе длины къ ширинѣ = 1,54 : 1, тогда какъ у Congeria alata это отношеніе = 2 : 1, а у округлякскихъ экземпляровъ = 1,36 : 1. Что М. Гёрнесъ разумѣлъ и Congeria alata подъ общимъ названіемъ Congeria rhomboidae, видно изъ того, что онъ приводитъ въ числѣ мѣстонахожденій Гидасъ, и что Congeria alata находится въ коллекціи Вѣнскаго музея съ этикеткою Congeria rhomboidea.

Digitized by Google

ИЗОЛИРОВАННЫЯ ФОРМЫ.

Въ видѣ добавленія къ роду Congeria мы описываемъ здѣсь нѣсколько видовъ, положеніе которыхъ въ предлагаемой нами системѣ не могло быть съ точностью опредѣлено. Изъ нихъ первая, Congeria scrobiculata, отличается отъ всѣхъ извѣстныхъ формъ оригинальнымъ положеніемъ отпечатка педальнаго мускула на перегородкѣ. Поступая послѣдовательно, т. е. раздѣляя прежній родъ Dreissensia на отдѣльные роды, смотря по характеру отпечатка передняго педальнаго мускула, мы должны были бы установить для Congeria scrobiculata новый родъ.

Второй видъ по формѣ своей приближается къ Congeria rhomboidea, но недостаточно хорошо сохраненъ, чтобы о немъ можно было-бы сказать что-либо болѣе опредѣленное.

Наконецъ, третій видъ, Congeria (?) cymbula Brus., былъ описанъ С. Брусиной, какъ Dreissensia, но не былъ мною подробно обслѣдованъ. Я снялъ съ него довольно плохую фотографію, а въ моихъ замѣткахъ значится присутствіе апофизы. Я отношу поэтому впредь до выясненія отстутствія послѣдней этотъ видъ къ роду Congeria подъ сомнѣніемъ. У двухъ итальянскихъ видовъ апофиза не могла быть отпрепарована.

Congeria scrobiculata Brus.

Табл. XVI. рис. 27—30.

Раковина очень удлиненная, очень узкая, имѣетъ видъ длиннаго когтя, спереди заостренная. Верхній край длинный,

Digitized by Google

прямой, задній гораздо короче, слабо выпуклый, образующій довольно рѣзкій, тупой уголъ съ верхнимъ краемъ, нижній край довольно прямой, съ ясной биссальной выемкой въ передней половинѣ. Носики тупые, но ясно выдаются; отъ нихъ проходитъ кзади тупой киль, близко къ нижнему краю. Перегородка очень характерная, широкая, тонкая. На правой створкѣ ее снизу ограничиваетъ длинный пластинчатый выступъ края, а сверху тонкій длинный зубъ, такъ что перегородка является лежащей на днѣ сильно углубленной ямки. Въ лѣвой створкѣ перегородка лежитъ на днѣ такой же ямки, образованной тоже выступомъ края и продолжающейся даже подъ носикъ вслѣдствіе образованія своеобразнаго загиба края. Отпечатокъ педальнаго мускула маленькій, но явственный, лежитъ на самой перегородкѣ въ верхнемъ, заднемъ ея углу, а не на особой апофизѣ. Впрочемъ на мѣстѣ, гдѣ онъ виденъ, задній край перегородки дѣлаетъ изгибъ.

Размѣры: длина полнаго фотографированнаго экземпляра 6,5 мм., ширина 2,3 мм., отдѣльные обломки указываютъ на существованіе болѣе крупныхъ экземпляровъ.

Мѣстонахожденіе: Рипань (Сербія), Гайя (Моравія).

Эта маленькая конгерія по положенію отпечатка педальнаго мускула на перегородкѣ можетъ быть сравнена только съ Dreissensiomya aperta, за молодые экземпляры которой можно было-бы ее принять, если бы не вышеупомянутое положеніе педальнаго мускула и оригинальный характеръ перегородки.

Congeria (?) pernaeformis Andrus.

Табл. VIII, рис. 7.

1890. Congeria cf. triangularis Partsch. Fuchs. Annalen d. k. k. naturh. Hof-Museums. Bd. V, № 2. Notizen, p. 87.

Оригинальная раковина имѣетъ трапецоидальную форму. Верхній край совершенно прямой, образуетъ острый уголъ съ слабо вогнутымъ заднимъ. Послѣдній нѣсколько длиннѣе верхняго. Нижній край распадается на двѣ, по длинѣ равныя, части, образующія между собой рѣзкій, довольно тупой уголъ. Задняя

Digitized by Google

изъ этихъ частей почти прямая, слегка вдавленная у угла, образуемаго ею съ заднимъ краемъ. Передняя представляетъ ясный изгибъ внутрь и вообще параллельна заднему краю. Носики довольно тупые, отъ нихъ кзади идетъ довольно прямой, тупой, но явственный киль, дѣлящій раковину на два, почти равныя, поля. Дорзальное немного крупнѣе, треугольно, крыловидно расширено, слегка вдавлено. Вентральное немного меньше дорзальнаго, также треугольно и соотвѣтственно появленію ложнопередняго края, спереди спадаетъ къ краю вертикально. Раковина извѣстна только въ отпечаткахъ.

Размѣры: длина—25 мм., ширина—25 мм., верхній край—19 мм., задній—23 мм., нижній—16+14 мм.

Мѣстонахожденіе: Жировичъ у Ливно (Боснія).

Опредѣленіе систематическаго положенія этой формы весьма затруднительно, во-первыхъ ввиду плохой ея сохранности, не позволяющей опредѣлить съ полной увѣренностью даже принадлежность ея къ тому или другому роду. По внѣшнему впечатлѣнію я болѣе склоненъ отнести ее къ роду Congeria. Во-вторыхъ наружность этой раковины соединяетъ въ себѣ признаки, свойственные съ одной стороны группѣ triangulares, съ другой группамъ subglobosae и rhomboideae. Съ первыми ее сближаетъ характеръ киля и крыловидное расширеніе, со вторыми въ общемъ четыреугольное очертаніе. Нижній край въ особенности напоминаетъ Cong. subglobosa. Поэтому приходится пока оставить открытымъ вопросъ о болѣе точномъ систематическомъ положеніи этого вида.

Congeria (?) cymbula Brus.

Табл. III, рис. 36, 39—40.

1892. Dreissensia cymbula Brusina. Fauna fossile terziaria di Markuševec in Croazia, p. 199 (87).—Mss. Tab. 16, fig. 16—18.

Крохотная раковина клиновидной формы. Верхній край почти прямой, довольно длинный, округло переходящій въ косо усѣченный, болѣе короткій задній. Нижній край прямой; есть слабый рудиментарный передній край. Носики маленькіе, острые. Тупой киль пробѣгаетъ дугою отъ носика кзади, рас-

Digitized by Google

полагаясь ближе къ нижнему краю. Дорзальное поле представляетъ довольно значительное вдавленіе около угла, образуемаго верхнимъ и заднимъ краями. Перегородка маленькая. Нижній край лѣвой створки сильно выступаетъ въ сторону лѣвой, указывая такимъ образомъ на неравностворчатость вида. Правой створки я не видѣлъ. Въ моихъ замѣткахъ, на основаніи разсмотрѣнія подлинныхъ экземпляровъ, замѣчено—апофиза, между тѣмъ въ спискѣ Брусины прибавлено: «minutissima, ma con confondibile colle altre due dalmate, perciò che manca d'apofisa».

Размѣры: Длина фотографированнаго экземпляра — около 6 mm.

Мѣстонахожденіе: Міочичъ у Дрниса.

Я имѣлъ возможность лично обслѣдовать эту интересную маленькую далматскую форму, открытую Брусиною у Міочича. Въ своихъ замѣткахъ я отмѣтилъ присутствіе у нея апофизы, однако лишь позже мнѣ бросилось въ глаза, что Брусина относитъ эту форму къ роду Dreissensia и утверждаетъ, что у нея нѣтъ апофизы. Повторить тогда изслѣдованіе было уже невозможно и я, впредь до выясненія вопроса, помѣщаю далматскій видъ въ родѣ Congeria подъ сомнѣніемъ.

Congeria (?) Stefanii Andrus.

Табл. XVI, рис. 33.

Раковина маленькая, широкая, крыловидно расширенная, довольно плоская (?). Верхній край почти прямолинейный, слабо загибающійся книзу на заднемъ концѣ, крыловидно удлиненный. Задній край въ общемъ выпуклъ, округленъ, со слабой выемкой у верхняго конца, гдѣ онъ образуетъ острый уголъ съ верхнимъ; въ нижній край онъ переходитъ плавно, округленно. Нижній край почти прямой. Апикальный уголъ около 70°. Ближе къ нижнему краю довольно острый киль. Вентральное поле узкое, довольно пологое, но круче широкаго, весьма пологаго дорзальнаго поля, представляющаго слабое вдавленіе близъ верхняго края, соотвѣтственно выемкѣ задняго края. Внутренній характеръ раковины неизвѣстенъ.

Digitized by Google

Размѣры. Длина—8 mm., ширина—7 mm.

Мѣстонахожденіе: Казино (Тоскана).

Невозможность познакомиться съ внутреннимъ характеромъ раковины не позволяетъ намъ опредѣлить съ точностью ея положеніе въ нашей системѣ, особенно въ виду ея оригинальнаго облика. Болѣе всего приближается она къ Dreissensia (?) minor Fuchs, но у этой послѣдней формы крыловидное расширеніе иное, а именно представляетъ характеръ выпуклаго валика, соотвѣтственно чему и очертанія задняго края иныя.

Congeria (?) Bosniaskii Andrus.

Табл. XIX, рис. 2.

Раковина маленькая, умѣренно широкая, довольно плоская. Верхній край прямой, образующій рѣзкій уголъ съ плавно дугообразнымъ заднимъ краемъ, плавно же переходящимъ въ нижній. Послѣдній едва выпуклъ. Макушки умѣренно заостренныя. Киля нѣтъ, килевая линія, почти ничѣмъ не обозначенная, ближе къ нижнему краю. Дорзальное и вентральное поле пологи, незамѣтно переходятъ другъ въ друга. Апикальный уголъ около 60°. Внутренній характеръ раковины неизвѣстенъ.

Размѣры: Длина 13½, ширина 8 mm.

Мѣстонахожденіе: Стерца-ди-Лайатико (Тоскана).

Раковина эта довольно индиферентной формы, напоминаетъ однако рисунокъ Dreiss. (?) semen de Stef., у которой, судя по этому рисунку, отношеніе задняго края къ верхнему совершенно такое же. Дальнѣйшее сравненіе однако невозможно, какъ потому, что я не видѣлъ Dreiss. semen въ оригиналѣ, такъ и потому, что она встрѣчается въ гораздо болѣе новомъ геологическомъ горизонтѣ, чѣмъ Congeria (?) Bosniaskii.

Digitized by Google

Genus **Dreissensia** Ben.

Синонимы: Mytilus part.
Dithalmia Jay.
Mytilina Cantr. part.
Tichogonia Rossm.
Dreissena Ben.
Congeria auct. part.
Dreyssena, Dreyssensia, Dreissenia auct.

Раковины мидіе—или моліолоподобныя, рѣдко крылообразно расширенныя, съ килемъ или безъ него, съ всегда терминально лежащими макушками, снабженныя перегородкой, но всегда безъ апофизы.

Анатомическія особенности смотри стр. 49.

Принадлежащіе сюда виды распадаются на двѣ, явственно различающіяся другъ отъ друга группы. Къ первой изъ нихъ относятся формы съ значительно выпуклымъ нижнимъ краемъ, съ килевой линіей, всегда лежащей между линіей, соединяющей макушку съ угломъ между нижнимъ и заднимъ краями, и верхнимъ краемъ. За исключеніемъ нѣкоторыхъ формъ, у которыхъ на одной створкѣ близъ макушки замѣчается небольшой зачаточный киль, килевая линія у нихъ не обозначается килями. Многія формы отличаются значительнымъ развитіемъ зубообразнаго отростка подъ макушками. Нѣкоторыя формы значительно неравностворчаты, причемъ одна створка площе, другая выпуклѣе. Эту группу мы обозначаемъ какъ rostriformes.

Digitized by Google

Другая группа, carinatae, отличается болѣе вентральнымъ положеніемъ килевой линіи, почти всегда обозначенной тупымъ, острымъ или даже пластинчатымъ килемъ. Но даже и тогда, когда настоящій киль отсутствуетъ, формы сюда принадлежащія узнаются по болѣе крутой, иногда вертикальной и даже вогнутой вентральной части раковины. Биссальное отверстіе большею частью явственно развито. Неравностворчатость рѣдка, да и то выражается лишь не въ одинаковомъ развитіи нижняго края на обѣихъ створкахъ.

Мы принимаемъ вмѣстѣ съ Локаромъ, Девалькомъ и Брусиной [1]) правописаніе Dreissensia, такъ какъ бельгійскими учеными выяснено достаточно ясно, что аптекарь въ Майсейкѣ, въ честь котораго фанъ-Бенеденъ назвалъ Myt. polymorphus Pall., писался Dreissens'омъ.

---

[1]) A. Locard. Catalogue général des Mollusques vivants en France. Lyon—Paris. 1882, p. 300. G. Dewalque. Sur l'orthographe du nom Dreissensia (Ann. de la Soc. Geol. de Belgique. XIV. Liège. 1889, CXXV). — Encore quelques mots sur Dreissensia (Ibid. XV, Liège. 1887—88, LXXVI). — Une rectification au sujet de Dreissensia. (Ibid. XVI. Liège. 1890, C.). — S. Brusina. Ueber die Gruppe der Congeria triangularis. Zeitschr. d. d. geol. Ges. 1892, p. 490.

Digitized by Google

ГРУППА ROSTRIFORMES.

Группа эта обнимаетъ виды, у которыхъ киля или вовсе нѣтъ, или онъ ограничивается лишь передней частью правой створки (у неравностворчатыхъ формъ). Очертанія большею частью плавныя, т. е. верхній, задній и нижній края образуютъ одну плавную кривую, такъ что форма раковины приближается къ эллиптической или овальной. Нижній край всегда значительно выпуклый. Килевая линія медіанная или ближе къ дорзальному краю, иногда очень близко отъ него. Верхній край изрѣдка крыловидный, большею частью не рѣзко отдѣленный отъ задняго. Створки иногда болѣе или менѣе неравныя. Лѣвая дѣлается при этомъ почти плоской.

Къ этой группѣ мы относимъ слѣдующіе виды:

Dreissensia auricularis Fuchs.
— pseudoaricularis Lör.
— Theodori Andrus.
— Rimestiensis Font.
— Stefanescui Font.
— exigua Roth.
— Sabbae Brus.
— simplex Barb.
— Michaudi C. May.
— rostriformis Desh.
— decipiens Mayer.
— baraganica Andrus.
— Grimmi Andrus.

Digitized by Google

Dreissensia superfoetata Brus.
— Brusinai Andrus.
— Rossii Brus.
— bugensis Andrus.
— anisoconcha Andrus.
— Huoti Andrus.
— Tschaudae Andrus.
— latiuscula Mayer.
— iniquivalvis Desh.

Для различенія этихъ видовъ предлагаемъ слѣдующую дихотомическую табличку:

A. Форма раковины приближается къ эллиптической. Килевая линія очень близка къ дорзальному краю. Носики загнуты книзу.

1. Раковина болѣе короткая (отношеніе длины къ ширинѣ около 1,8 : 1).
Dr. auricularis Fuchs.

2. Отношеніе длины къ ширинѣ отъ 1,8 : 1 до 2,75 : 1. Раковина площе предыдущей, совсѣмъ эллиптическая.
Dr. Theodori Andrus.

3. Отношеніе около 2,75 : 1.
Dr. Rimestiensis Font.

4. Отношеніе около 3 : 1, раковина болѣе выпуклая, чѣмъ предыдущая.
Dr. Stefanescui Font.

B. Форма раковины овальная или скорѣе напоминаетъ половину лемнискаты. Килевая линія ближе къ срединѣ. Носики острые, не загнутые.

* Раковина равностворчатая или почти равностворчатая.

aa. Раковина съ яснымъ крыловиднымъ расширеніемъ.
Dreiss. Brusinai Andrus.

bb. Раковина безъ яснаго крыловиднаго расширенія.

Digitized by Google

a. Поверхность покрыта правильными уступами (суперфётирована).

α. Раковина болѣе плоская, тонкая.

Dreiss. superfoetata Brus.

β. Раковина сильно вздутая, толстая, дорзальное поле сильно вдавлено.

Dreiss. Rossii Brus.

b. Поверхность только со слѣдами наростанія или съ рѣдкими, неправильно чередующимися уступами.

α. Носики заостренные или слабо отвернутые.

I. Раковина маленькая.

1. Нижній край вообще выпуклый, раковина уже, маленькій зубикъ въ правой створкѣ.

Dreiss. simplex Barb.

2. Нижній край вогнутъ кзади отъ носиковъ, раковина относительно шире.

Dreiss. Sabbae Brus.

3. Раковина шире и выпуклѣе, нижній край прямѣе.

Dreiss. exigua Roth.

II. Раковина крупнѣе.

1. Менѣе выпуклая, съ большимъ зубомъ въ лѣвой створкѣ.

Dreiss. rostriformis Desh.

2. Шире и выпуклѣе, нижній край представляетъ зачаточное неравенство.

Dreiss. decipiens May.

β. Носики спирально завернутые, сильно отвороченные другъ отъ друга.

1. Раковина очень маленькая, правильно суперфётированная.

Dreiss. Grimmi Andrus.

Digitized by Google

2. Раковина крупная, не суперфетированная.
Dreiss. bugensis Andrus.

**. Раковина неравностворчатая.

a. Широкая.

α. Крупная, плоская.
Dreiss. iniquivalvis Desh.

β. Мелкая, немного выпуклѣе.
Dreiss. latiuscula May.

b. Поуже.

α. Дорзальное поле сильно вдавленное.
Dreiss. Huoti Andrus.

β. Дорзальное поле не вдавленное.

1. Раковина маленькая, очертанія угловатыя.
Dreiss. Michaudi May.

2. Раковина крупнѣе. Нижній край выпуклый. Угловатость поверхности болѣе слабая, какъ у взрослыхъ, такъ и у молодыхъ.
Dreiss. anisoconcha Andrus.

3. Раковина крупнѣе (var. pontocaspica—мельче). Нижній край изогнутъ. Поверхность раковины угловатѣе.
Dreiss. Tschaudae Andrus.

C. Килевая линія нѣсколько ближе къ нижнему краю. На вентральномъ полѣ спереди образуется особая вертикальная площадка.
Dreiss. baraganica Andrus.

Dreissensia auricularis Fuchs.

Табл. XIII, рис. 1—14.

1870. Congeria auricularis Fuchs. Congerienschichten von Tihany. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XX, p. 547 (17) Taf. XVII. fig. 26—28.

1870. Congeria simplex Fuchs (non Barbot). Congerienschichten von Radmanest. Ibid. p. 392, taf. fig.

1886. Congeria arcuata (non Fuchs) et simplex (Fuchs) Zujović. Geol Uebers. Serbiens. 112, 113, 114. Jahrb d. k. k. geol. R. A. Bd. XXVI.

1889. Congeria arcuata (non Fuchs) et simplex Жуйовичъ. Геолошки Анали. I. 106—108.

Digitized by Google

1890. Congeria auricularis Lörenthey. Die Pontiche Stufe von Nagy Manyok. p. 43.

189. Dreissensia auricularis Brusina. Одломци српске терцијерне малакологије. Геолошки Анали. Кн. V, стр. 175.

Небольшая раковина [1]) овальной или скорѣе миндалевидной формы, сильно выпуклая, горбатая. Носики острые, сильно завернутые впередъ и даже отвороченные другъ отъ друга. Поверхность равномѣрно выпуклая, покрытая нѣжными слѣдами наростанія. Килевая линія дугообразная, лежитъ очень близко къ верхнему краю. Дорзальная часть узкая, круто, почти вертикально ниспадающая къ верхнему краю. Послѣдній слабо выпуклъ и совершенно незамѣтно сливается съ заднимъ въ одну правильную дугу. Вентральное поле положе дорзальнаго, широко и ограничено правильно и сильно выпуклымъ нижнимъ краемъ. Нижній край въ лѣвой створкѣ сильно выступаетъ впередъ и снабженъ зубовиднымъ отросткомъ. Въ правой створкѣ этому выступу соотвѣтствуетъ слабая выемка. Перегородка маленькая, сильно углубленная, полукруглой формы. На нѣкоторыхъ экземплярахъ вдоль килевой линіи замѣчаются едва видные два валика.

Размѣры: (экз. изъ Алчута):

длина.	18,	17,	14
ширина	10,	9,	$8^1/_2$
толщина. . . .	5,	$5^1/_2$,	5

Мѣстонахожденіе: Купъ, Радманестъ, Алчутъ (Alcsuth)—Венгрія, Осекъ, Глоговпица — Кроація, Кираликегіе, Наги-Маніокъ, Сормосъ, Букköздъ (Венгрія—по Галавачу), Леоберсдорфъ (по Гандману), Гроцка, Бегальица и Орешацъ (Сербія).

С. Брусина въ своей сербской статьѣ старается доказать, что Радманестская форма, описанная Фуксомъ подъ именемъ Congeria simplex Barb., и Congeria auricularis изъ Купа представляютъ лишь крайнія разновидности одного и того

[1]) Описаніе это относится только къ типу вида, т. е. къ экземплярамъ изъ Купа, Алчута.

Digitized by Google

же вида. Я могъ лично убѣдиться въ дѣйствительномъ существованіи всевозможныхъ переходовъ между обоими типами на обильномъ матерьялѣ изъ Сербіи и Радманеста, демонстрированномъ мнѣ профессоромъ С. Брусиною. Признавая генетическое единство обоихъ типовъ, я тѣмъ не менѣе и до сихъ поръ не могу окончательно рѣшиться соединить ихъ безусловно подъ однимъ именемъ, и дѣлаю это пока, лишь слѣдуя авторитету С. Брусины. Въ виду измѣнчивости принимаемаго въ такомъ объемѣ вида мы будемъ принуждены ниже различить нѣсколько разновидностей.

Представители этого вида изъ сербскихъ конгеріевыхъ пластовъ были между прочимъ опредѣлены какъ Congeria arcuata Fuchs. Брусина подробно распространяется по этому поводу и склоняется къ тому, что это отождествленіе едва-ли можетъ быть допущено. Мы можемъ положительно отрицать какое-либо родство между Dreiss. auricularis и такъ наз. Congeria arcuata. Послѣдняя имѣетъ апофизу и если даже наша классификація послѣдней въ родѣ Dreissensiomya можетъ быть не признанной, этого достаточно для полнаго различенія видовъ.

На основаніи вышеприведеннаго мы различаемъ слѣдовательно слѣдующія разновидности:

Varietas typica (auricularis s. str).

Табл. XIII, рис. 1—6.

Характеристика этой разновидности дана нами выше. Сильно выпукла, совершенно эллиптична, съ килевой линіей очень близко лежащей къ верхнему краю.

Varietas simplex.

(Congeria simplex Fuchs non Barb.).

Табл. XIII, рис. 9—12.

Эта разновидность отличается отъ типа своею болѣе заостренною спереди формою, менѣе горбата, болѣе плоска. Килевая линія отодвигается значительнѣе отъ верхняго края.

Digitized by Google

Носики раздвинуты такъ же сильно, какъ у varietas typica, но неравностворчатость выражена уже слабѣе.

Разновидность эта то преобладаетъ надъ типичной, какъ въ Радманестѣ, то встрѣчается съ нею одинаково часто, какъ въ Сербіи. Т. Фуксъ отождествилъ ее съ Dreissensia simplex Barb. С. Брусина [1]) находитъ невозможнымъ допустить такое отождествленіе, на основаніи сравненія съ экземплярами Барботовскаго вида изъ Вѣнскаго музея. Онъ приводитъ слѣдующія отличія Dreiss. auricularis (Fuchs) Brus.: 1) неодинаковость створокъ, лѣвая створка у Dr. auricularis вздута, напоминая нѣкоторыя Corbula, а правая вогнута (съ внутренней стороны); 2) у большей части экземпляровъ передній край изогнутъ, и обыкновенно изогнутѣе въ лѣвой створкѣ, чѣмъ въ правой; 3) передній край по направленію къ замку расширяется, образуя острый выступъ, вродѣ треугольнаго зуба.

Оригинальные образцы Dreissensia simplex, которые я наконецъ могъ изучить въ коллекціи Горнаго института въ С.-Петербургѣ, дѣйствительно представляютъ форму равностворчатую и такимъ образомъ значительно отличаются отъ типичныхъ Dreissensia auricularis, тѣмъ не менѣе и у нихъ имѣется, очень слабый конечно, выступъ нижняго края, напоминающій выступъ, характеризующій подгруппу Dr. auricularis. Съ другой же стороны у Dr. auricularis var. simplex Fuchs. и неравенство створокъ, и выступъ развиты гораздо слабѣе, неясно, и мы поэтому вмѣстѣ съ Брусиною можемъ сказать: «није чудо, што су ову врсту држали идентичном с русскомъ C. simplex» (не чудо, что этотъ видъ считали тождественнымъ съ русскою C. simplex). Это тѣмъ болѣе не удивительно, что между Dreiss. auricularis и Dreiss. simplex существуетъ повидимому несомнѣнная генетическая связь и именно черезъ посредство Радманестской разновидности (simplex Fuchs). Весьма возможно, что Dreiss. auricularis представляетъ форму исходную (или близкую къ ней), изъ которой развиваются двѣ вѣтви, съ одной стороны

[1]) Одломци српске терцијерне малакологије и т. д.

Digitized by Google

подгруппа auriculares, съ другой rostriformes s. str. Замѣтимъ, что и у послѣднихъ, нерѣдко въ сильной степени, проявляется неравенство створокъ того же сорта какъ у Dreiss. auricularis и крупный треугольный зубовидный выростъ нижняго края, такъ что эти особенности не представляютъ спеціальной характеристики Фуксовскаго вида.

Var. gibberula.

Табл. XIII, рис. 7—8.

Подъ этимъ именемъ я отличаю экземпляры изъ Глоговницы, отличающіеся своею сильною вздутостью и сильно закрученными макушками. Во всѣхъ остальныхъ отношеніяхъ она сходна съ типичною Dreiss. auricularis.

Лёрентей [1]) описалъ недавно новую форму подъ именемъ Congeria pseudoauricularis изъ пластовъ Силаги-Шомліо(Szilágy-Somlyo). Въ какомъ отношеніи стоитъ эта форма къ Dreiss. auricularis, объ этомъ не позволяетъ судить ни очень короткое описаніе, ни плохой рисунокъ. Вообще же мы даже не знаемъ, имѣемъ ли мы дѣло съ Congeria или Dreissensia.

Рис. A—D. Dreissensia pseudoauricularis Lör. (копія по Лёрентею).
E—H. Dressensia exedua Roth. (копія по Роту).

---

[1]) E. Lörenthey. Beiträge zur Kenntnis der unterpontischer Bildungen des Szilàgyer Comitates und Siebenbürgens. Sitzungsberichte der medicinisch-naturwissenschaftlichen Section des Siebenbürgischen Museumvereins. 1893. XV. Bd. 3-ter Hft.

Digitized by Google

Dreissensia pseudoauricularis Lör.

Рис. 7 A—D въ текстѣ.

1893. Congeria pseudoauricularis Lörenthey. Beiträge zur Kenntniss der unterpontischen Bildungen des Szilagyer Comitates und Siebenbürgens, p. 299. Tab. IV, fig. 8.

«Маленькая тонкая раковина продолговатоовальная, сильно выпукла и съ довольно сильно завитымъ (gewunden) выступающимъ носикомъ. Отъ носика, въ передней части раковины, идетъ тупой край, который дѣлитъ раковину на выпуклую заднюю и плоскую среднюю часть; линіи наростанія слабыя». Такова характеристика Лёрентея. Форма была найдена авторомъ въ пластахъ Шилаги-Сомліо вмѣстѣ съ Congeria spathulata, Partschi, Schmidti etc., только въ двухъ экземплярахъ и лично мнѣ осталось неизвѣстной. По увѣренію автора, близко стоитъ къ Dr. auricularis, но меньше и выпуклѣе и отличается положеніемъ килевой линіи, пробѣгающей ближе къ срединѣ.

Dreissensia Theodori Andrus.

Табл. XIII, рис. 13—17.

1884. Dreissena auricularis Andrus. non Fuchs. Геологическія изслѣдованія на Керченскомъ полуостровѣ въ 1882 и 1883 годахъ, стр. 136 (и другія мои статьи).

1893. Dreissensia Theodori Andrus. Замѣчанія о семействѣ Dreissensidae, стр. 87 и 90.

Раковина довольно плоская, удлиненно-эллиптической формы. Носики почти вовсе не выдаются, плоскіе, но сильно завернутые впередъ. Верхній край сильно выпуклый, задній короткій, незамѣтно переходящій въ верхній и нижній. Нижній, значительно выпуклый, представляетъ въ передней трети ясный переломъ. Поверхность лишена киля, покрыта тонкими нѣжными слѣдами наростанія, перемежающимися отъ времени до времени съ болѣе грубою бороздою. Килевая линія, описывая выпуклую кверху дугу, лежитъ такъ близко къ верхнему краю, что, при разсматриваніи раковины сверху, мы видимъ лишь почти одно широкое, очень пологое вентральное поле раковины. Дорзальное поле представляетъ лишь узкую, вертикально

Digitized by Google

падающую къ краю полоску. На правой створкѣ выемка, а на лѣвой выступъ нижняго края развитъ слабо. Перегородка широкая и короткая, грубо бороздчатая, лигаментная борозда длинная. Апофизы нѣтъ.

Размѣры:

	1	2	3
Длина . . .	16	17	11
Ширина . .	9	9½	4
Толщина . .	3⅓	3	2

1 и 2—Камышбурунъ, 3—Бурашъ.

Мѣстонахожденіе: Камышбурунъ (рудные пласты), Бурашъ (желтый фалёнъ). Происходящіе отсюда экземпляры отличаются болѣе острыми выдающимися впередъ носиками и совершенно округленнымъ нижнимъ краемъ. Таковы-же экземпляры изъ Камышбурунскихъ фалёновъ (2).

Я опредѣлилъ эту форму сначала какъ Dr. auricularis, но лично произведенное сравненіе съ оригинальными экземплярами [1]) убѣждаетъ меня въ томъ, что мы имѣемъ дѣло съ двумя близкими, родственными, но все же отличными, видами. Dr. Theodori гораздо площе (отношеніе толщины къ длинѣ у Dr. auricularis отъ 0,28 до 0,35, у Dr. Theodorii 0,22 до 0,17), имѣетъ не выдающіяся макушки (у Dr. auricularis онѣ выпуклыя), болѣе узкое, совсѣмъ невидное дорзальное поле и не имѣетъ вторичнаго валика по килевой линіи. Своей плоскою, овальною формою, выпуклымъ нижнимъ краемъ и положеніемъ килевой линіи близко къ верхнему краю форма эта напоминаетъ Dr. novorossica Sinz., но не говоря уже объ отсутствіи апофизы, все же отличается отъ нея тѣмъ, что килевая линія лежитъ у Dr. novorossica дальше отъ верхняго края, и другими мелкими признаками.

Обломокъ этого вида полученъ былъ мною для изученія отъ Н. А. Соколова изъ артезіанскаго колодца Софіевки съ глубины 420 футъ ниже поверхности. Этотъ экземпляръ болѣе похожъ на Бурашскіе. Въ артезіанскомъ колодцѣ Томакъ

[1]) Dr. auricularis typus, такъ какъ и var. simplex легко отличается отъ Dr. Theodori.

Digitized by Google

(Крымъ, близъ Сиваша) Н. И. Каракашемъ былъ вмѣстѣ съ Dreiss. rostriformis найденъ также экземпляръ Dreissensia, близкій къ Dreiss. Theodori, но нѣсколько удлиненнѣе и съ болѣе спрямленнымъ нижнимъ краемъ. Я не рѣшаюсь пока опредѣлять эту форму точнѣе.

Dreissensia Stefanescui Font.

Табл. XIII, рис. 23—26.

1887. Dreissensia Stefanescui Fontannes. Faune malacologique des terrains néogènes da la Roumanie, p. 347, Pl. XXVII, fig. 58—61.

Раковина маленькая, узкая, сильно удлиненная, относительно выпуклая, толстостворчатая, по формѣ можетъ быть уподоблена крупному пшеничному зерну. Верхній и задній край образуютъ одну правильную, довольно выпуклую и длинную дугу. Нижній край по длинѣ равенъ суммѣ верхняго и задняго краевъ, выпуклъ въ задней части. Передняя половина его слегка вдавлена. Носики острые, отвернутые другъ отъ друга и загнутые впередъ. Киля нѣтъ; килевая линія лежитъ очень дорзально. Дорзальное поле очень узкое, крутое; вентральное болѣе полого, шире и выпукло. Между створками замѣчается нѣкоторое неравенство, а именно подъ носиками лѣвой створки нижній край образуетъ острый зубовидный отростокъ, за которымъ кзади слѣдуетъ широкій выступъ нижняго края. Соотвѣтственно этому нижній край правой створки слегка вогнутъ. Перегородка относительно крупная, ея задній край направляется кверху нѣсколько вкось.

Размѣры:

Длина	10	10,5
Ширина	4	4,5
Толщина	2	2,2

Во время моей поѣздки въ Румынію въ 1893 году я собралъ довольно значительное количество экземпляровъ этого вида, позволяющихъ замѣтить довольно значительныя колебанія относительныхъ размѣровъ (отношеніе длины къ ширинѣ колеблется отъ 1 : 2 до 2,6).

Digitized by Google

Мѣстонахожденіе: оригинальный экземпляръ описанъ Фонтаннемъ изъ Монастиреа супрателе въ дол. Отасау (уѣздъ Вильчеа); мною экземпляры Dr. Stefanescui были найдены у Гитоары, Вилканешти, Верфуриле, Валеа Градулуи и Глодени. С. Стефанеску приводитъ изъ Глоговы на Мотру.

Видъ этотъ почти постоянно встрѣчается вмѣстѣ съ слѣдующимъ и повидимому имѣетъ обширное распространеніе въ Румыніи. Отъ своего спутника отличается большею длиною и не столь замѣтнымъ развитіемъ передняго участка нижняго края. Носики острѣе и болѣе загнуты, что вмѣстѣ съ относительно большей выпуклостью сближаетъ его до нѣкоторой степени съ Dr. auricularis, отъ которой онъ отличается тотчасъ же своею оригинальною формою.

Dreissensia Rimestiensis Font.

Табл. XIII, рис. 18—22.

1887. Dreissensia Rimestiensis Fontannes. Faune malacologique des terrains néogènes de la Roumanie, p. 31. Pl. I, fig. 62—64.

Раковина маленькая, относительно толстостворчатая, удлиненная, мало выпуклая, миндалевидная. Верхній край ввидѣ слабо выпуклой дуги, незамѣтно сливающійся съ округленнымъ заднимъ краемъ. Нижній край подъ носиками срѣзанъ или слегка вдавленъ. Эта передняя часть нижняго края занимаетъ болѣе $^1/_3$ всего края и образуетъ тупой уголъ съ почти прямолинейной остальной ея частью. Эта задняя часть нижняго края идетъ вообще параллельно верхнему. Носики ясно выступаютъ, слегка загнуты впередъ. Килевая линія лежитъ совсѣмъ дорзально, вслѣдствіе чего дорзальное поле узко, болѣе круто, а вентральное занимаетъ почти всю видимую сбоку поверхность раковины, полого, слабо выпукло. Створки представляютъ слабое неравенство, а именно на лѣвой створкѣ находится подъ носиками на нижнемъ краѣ зубовидный отростокъ, за которымъ слѣдуетъ широкій выступъ самаго края. На правомъ соотвѣтственно этому имѣется каналообразное углубленіе подъ носиками и вогнутость нижняго края. Пере-

Digitized by Google

городка довольно крупная, углубленная. Подперегородочная ямка слабо развита.

Размѣры экземпляровъ изъ Верфуриле:

Длина	14	12	13
Ширина	7	6	5,5
Толщина	2,5	3	2

Мѣстонахожденіе: Румынія—Верфуриле, между долиною Крикова и Яломицею, близъ Валеа Лунга, Бустенари (?), Поду Мунчіи, Глодени, Валеа Градулуи. При описаніи своей формы Фонтань не указываетъ точно мѣстонахожденія. Вѣроятно она найдена вмѣстѣ съ Dr. Stefanescui. Кромѣ того этотъ видъ приводится Сабба Стефанеску [1]) изъ Глогогы на р. Мотру. Два экземпляра, очевидно принадлежащіе этому виду, находятся въ колл. Н. И. Каракаша изъ артезіанскаго колодца Томакъ.

Въ моей монографіи «Керченскій известнякъ и его фауна» я ошибочно отождествилъ какъ этотъ, такъ и слѣдующій (Dr. Stefanescui) видъ съ Congeria novorossica, введенный въ заблужденіе внѣшнимъ сходствомъ раковины, выражающимся въ эллиптическихъ очертаніяхъ ея и въ дорзальномъ положеніи килевой линіи. Осмотръ оригинальныхъ экземпляровъ Фонтаня въ коллекціи Ecole des mines въ Парижѣ обнаружилъ мою ошибку; оказалось, что мы имѣемъ дѣло съ представителями рода Dreissensia, близкими къ Dr. auricularis Fuchs (typus) и особенно къ Камышбурунской Dr. Theodori, отъ которой они отличаются болѣе узкой раковиною, болѣе длинной перегородкой, болѣе острыми, выдающимися носиками, сильнѣе выраженною неравностворчатостью, едва замѣтною у Dr. Theodori.

---

[1]) Annaurulu biouroului geologicu. I Anul. № 3. 1888. Sabba Stefanescu. Mémoire relatif à la géologie du judet de Mehedintii.

Digitized by Google

Dreissensia exigua Roth.

Рис. 7 E—H въ текстѣ.

1881. Congeria exigua L. v. Roth. Beitrag zur Kenntniss der Fauna der neogenen Süsswasser ablagerungen im Széklerlande. Földtani Közlöny, p. 72, Tab. II, fig. 7.

1895. Dreissensia exigua Lörenthey. Lignitbildung des Szeklerlandes, p. 16 (252). Orvos—Természettudományi Értesitö.

Раковина очень маленькая, спереди заостренная, сзади закругленная, довольно выпуклая. Верхній край довольно длинный, мало выпуклый, почти незамѣтно переходящій въ округленный задній. Нижній очень слабо выпуклъ, подъ носиками слабо вогнутъ. Носики острые, завернутые внизъ. Киля нѣтъ. Килевая линія почти посрединѣ, немного ближе къ нижнему краю. Апофизы нѣтъ.

Размѣры (по Роту): длина—10 мм., ширина—6. Ротъ указываетъ на существованіе болѣе крупныхъ экземпляровъ (до 13 мм.). Толщины Ротъ не даетъ, по рисунку она около 3,5 мм. у экземп. въ 10 мм. длиною.

Авторъ сравниваетъ этотъ видъ, лично мнѣ оставшійся неизвѣстнымъ, съ Congeria sub-Basteroti Tourn. Въ числѣ отличій онъ приводитъ: меньшую величину, большую прямизну нижняго края, отсутствіе киля и апофизы. Два послѣднія обстоятельства, на мой взглядъ, настолько важны, что въ дѣйствительности между Congeria sub-Basteroti и Dreissensia exigua ничего общаго, кромѣ очень индиферентной наружности, и нѣтъ («une figure très pauvre», говоритъ о своей Congeria sub-Basteroti Турнуёръ; «noch etwas ärmlichere Figur». Ротъ объ Dreis. exigua). Вслѣдствіе отсутствія апофизы «она принадлежитъ, говоритъ Ротъ, какъ и C. simplex Barb., C. auricularis Fuchs etc. къ одной группѣ съ нынѣ живущей C. polymorpha Pall.», т. е. по нашему къ роду Dreissensia.

Къ сожалѣнію невозможность изслѣдовать оригинальныя экземпляры этого вида не позволяетъ намъ сказать, въ чемъ собственно заключаются существенныя отличія Dr. exigua отъ прочихъ видовъ и въ особенности отъ Dr. simplex Barb.,

Digitized by Google

по размѣрамъ болѣе всего подходящей къ Dreiss. exigua. Ротъ приводитъ какъ отличія отъ Dr. simplex (разумѣя, конечно, тутъ и Dr. simplex Fuchs) большую выпуклость и загнутость носиковъ.

Dreissensia Sabbae Brus.

Табл. XIII, рис. 27—29.

1892. Dreissensia Sabbae Brusina. Fauna fossile di Markuševec. p. 199. (87)—Mss. t. 16, fig. 12—14.

Раковина маленькая, тонкая, спереди заостренная, сзади округленная, мало выпуклая. Верхній и задній край образуютъ одну правильную, выпуклую дугу. Нижній край сзади выпуклъ, спереди, приближаясь къ носикамъ, представляетъ слабое вдавленіе. Носики слегка выдающіеся, закругленные. Киля нѣтъ; килевая линія почти по самой срединѣ. Дорзальное поле полого, ровно; на нѣсколько болѣе крутомъ вентральномъ полѣ замѣчается ясная биссальная бороздка, начинающаяся подъ носикомъ и оканчивающаяся въ $^1/_3$ длины нижняго края отъ носиковъ. Нижній край единственной обслѣдованной мной створки (правой) представляетъ слабую выпуклость при разсматриваніи сбоку.

Перегородка относительно крупная, треугольная.

Размѣры: длина—9 мм., ширина—6 мм., толщина—1,5 мм.

Мѣстонахожденіе: Округлякъ у Загреба и Бобовецъ близъ Дубровицы (дистриктъ Кланецъ)—Кроація. Изображенный экземпляръ—изъ Округляка.

Этотъ маленькій видъ представляетъ очень большое сходство какъ по величинѣ, такъ и по своимъ существеннымъ признакамъ съ Dreiss. simplex Barb. Къ сожалѣнію, въ то время когда я изслѣдовалъ Dreiss. Sabbae, въ моихъ рукахъ не было типичныхъ экземпляровъ Dreiss. simplex Barb. Сравнивая фотографіи Dreiss. Sabbae съ оригинальными экземплярами Барбота, мы находимъ, что Dreissensia Sabbae быстрѣе съуживается спереди, чѣмъ Dreiss. simplex, что наибольшая ширина ея приходится на границѣ

Digitized by Google

передней и средней ея трети, тогда какъ у Dreiss. simplex по срединѣ. Наконецъ у Dreiss simplex нижній край цѣликомъ выпуклый. Отношенія размѣровъ почти тѣ-же (длина: ширинѣ: толщинѣ:=у Dreiss. Sabbae, 1 : 0,56 : 0,20 и 1 : 0,52 : 0,20 у Dreiss. simplex).

Dreissensia simplex Barbot.

Табл. XIII, рис. 30—32.

1852. Modola Brardi. Эйхвальдъ. (non auct.) Палеонтологія Россіи. Новый періодъ, стр 51. (partim)

1853. Dreissena Brardi Eichwald (non auct) partim. Lethaea rossica. III. p. 69.

1869. Congeria simplex Barb. Барботъ-де-Марни. Геологическій очеркъ Херсонской губерніи, стр. 159. Табл. I, рис. 9—12.

1872. Dreissena gracilis Sinzov, non Roussau. Геологическій очеркъ Бессарабской области, стр. 6.

1880. Dreissena rostriformis Sinzov non Desh. Описаніе новыхъ и малоизслѣдованныхъ раковинъ. Статья 4-ая, стр. 1. Табл. VIII рис. 23—25 (Зап. Нов. Общ. Ест. Томъ VII, вып. 1).

Раковина маленькая, удлиненно-яйцевидная, довольно выпуклая. Верхній и задній края образуютъ одну довольно выпуклую дугу, почти такой-же выпуклости и величины дугу представляетъ и нижній край. Килевая линія проходитъ одинаково далеко отъ нижняго и верхняго краевъ. Дорзальное и вентральное поля одинаково наклонены къ соотвѣтственнымъ краямъ. Носики очень маленькіе, но явственные и острые, немного отступающіе отъ края. Киля нѣтъ, килевая линія приблизительно посрединѣ, въ передней части приближаясь къ верхнему краю, а сзади болѣе къ нижнему.

Дорзальное и вентральное поля одинаково пологи, дорзальное представляетъ въ средней части слабое вдавленіе. По вентральному полю изъ-подъ носиковъ идетъ ясная бороздка, оканчивающаяся у нижняго края въ разстояніи $^1/_3$ длины отъ носиковъ. Эта передняя треть нижняго края не представляетъ правильной выпуклости, свойственной остальнымъ $^2/_3$ его, но выступая слегка подъ носиками, слегка вгибается кзади. Правая створка представляетъ непосредственно подъ макушками слабый зубовидный отростокъ. Въ остальной части нижніе

Digitized by Google

края обѣихъ створокъ встрѣчаются прямо. Перегородка широкая, значительно углубленная, ограниченная сверху пластинчатымъ зубомъ (правая створка).

Размѣры (оригинальныхъ экземпляровъ Барбота, съ которыхъ сдѣлано описаніе):

Длина. . .	11, 5	(1)	10,5	(1)
Ширина. .	6	(0,52)	5,5	(0,52)
Толщина. .	2,2	(0,18)	2,5	(0,23)

Мѣстонахожденіе: Оригинальные экземпляры описаны Барботомъ изъ Николаевки Гижицкаго (Херсонской губерніи). Форма эта имѣетъ чрезвычайно обширное распространеніе и встрѣчается повсюду, гдѣ только одесскій известнякъ является въ типичномъ развитіи. Ее цитируютъ подъ различными названіями (Dreissena или Congeria Brardi, simplex, gracilis, rostriformis). Всегда-ли мы тутъ имѣемъ дѣло съ типичною Dr. simplex, сказать трудно; большею частью это мелкія ядра, представляющія поразительное сходство у многихъ видовъ, близкихъ къ Dr.rostriformis. Важнѣйшими мѣстонахожденіями Driess. simplex надо назвать: Тараклія, Болградъ, Импуцита—въ Бессарабіи (Синцовъ); Одесса (Эйхвальдъ, Барботъ, Синцовъ), Николаевка Гижицкаго (Барботъ, Синцовъ), Брошевановка, Велизарьевка, Новопавловка на Чичиклеѣ, Кантакузовка, Херсонъ, (Барботъ)—въ Херсонской губерніи; Верхне-Тарасовка, хуторъ Подгорнаго, Гологрушевка, Усенкова балка, кол. Николайталь, балка Березоватая, Нововоронцовка, с. Малые Гирлы, Леонтьевка, с. Мѣловое, Б. Каменка, балка Широкая, Ново-Бериславъ, с. Казацкое, (Н. А. Соколовъ)—правый берегъ Днѣпра; с. Могиловка, Бѣлогорка, близъ Новодмитровки, с. Большая Александровка, Малая Александровка (онъ-же) по Ингульцу; Краснокутовка по Гайчуру (онъ-же), балка Камышеваха, Сурковскій рывчакъ, д. Хитровка, Краснокутовка, балка Янчокракъ, б. Норовая, Эристовка, с. Скелька, с. Балка (Н. А. Соколовъ)—по р. Конкѣ; между Британами и Бѣлозерской балкой, с. Нижній Рогачикъ, б. Широкая у Малой Лепетихи, Большая Лепетиха, балка Каирка, с. Западные Каиры, с. Британы (Н. А. Соколовъ)—по лѣвому берегу Днѣпра; с. Троицкое, Новопавловка, балка Дубовая, село

Digitized by Google

Шульговка, (Н. А. Соколовъ)—по р. Молочной; станица Цымлянская, между Раздорской и Мелеховской (Н. А. Соколовъ)—по нижнему Дону; въ 35 в. N. отъ Симферополя Штукенбергъ), Бешаранъ (Андрусовъ) — въ Крыму; по р. Айгыру въ области Маныча (Д. Л. Ивановъ).

Не въ русскихъ предѣлахъ я могу указать какъ на нахожденіе Dreiss. simplex—на мѣстность Берка, по долинѣ Сланика, недалеко отъ Бузеу (Румынія), и на окрестности Константинополя. Въ послѣднемъ пунктѣ Dr. simplex найденъ между Іерлукіой и Киліей, въ валунѣ известняка, коренное мѣсторожденіе котораго неизвѣстно [1]). И въ томъ и въ другомъ случаѣ Dr. simplex сопровождается фауной, похожей на фауну одесскаго известняка

Маленькая дрейссенсія одесскаго известняка представляетъ немалыя затрудненія для правильнаго ея ограниченія какъ вида. Первоначально была описана она Эйхвальдомъ подъ именемъ Modiola Brardi, это въ русскомъ изданіи Палеонтологіи. Во французскомъ мы ее находимъ уже подъ названіемъ Dreissena Brardi. Какъ мѣстонахожденія даются: Одесса и лѣвый берегъ Ингульца (Jagouletz въ Lethaea rossica) «въ новѣйшемъ третичномъ известнякѣ», берегъ Волги у Царицына, въ четвертичномъ пескѣ и въ живомъ состояніи въ Аральскомъ озерѣ. Въ настоящее время нечего сомнѣваться въ томъ, что такъ наз. Dreissena Brardi и ископаемая (Херсонской губерніи) и нынѣ живущая (изъ Арала и Каспія) ничего общаго съ оригинальнымъ видомъ не имѣетъ, такъ какъ послѣдній снабженъ апофизой (Congeria), всѣ же нынѣ живущія аральскія и каспійскія дрейссенсиды принадлежатъ къ лишеннымъ апофизы. Въ одесскомъ известнякѣ есть двѣ конгеріи, но ни одна изъ нихъ не представляетъ сходства съ Congeria Brardi (Congeria subcarinata, Congeria novorossica). Та-же дрейссенсида, которая именно и была описана Эйхвальдомъ подъ именемъ Dreissena Brardi изъ одесскаго известняка [2]) и которая до

[1]) См. N. Andrussow. Sur l'état du bassin de la mer Noire pendant l'époque pliocène. Mélanges géol. et paléont. I. livr. 2. 1893, p. 168. Л. Бургерштейнъ цитируетъ Congeria simplex съ полуострова Халкидики (Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch. Bd. XL).

Digitized by Google

нѣкоторой степени напоминаетъ настоящую Brardi, въ дѣйствительности отличается отъ послѣдней какъ существенно (отсутствіемъ апофизы), такъ и второстепенными признаками. На основаніи этихъ-то второстепенныхъ признаковъ Барботъ-де-Марни и отдѣлилъ одесскую дрейссенсію подъ именемъ Congeria simplex Barb. Онъ характиризуетъ ее слѣдующимъ образомъ: «Раковина миндалевидная, немного неравносторонняя. Макушки острыя, едва только заворачивающіяся къ переднему краю. Передній край почти прямолинейный, а противоположный ему край округленно угловатый. Спинная часть створокъ представляется высокимъ округленнымъ килемъ, круто падающимъ къ верхнему и пологоспускающимся къ нижнему краю раковины. Поверхность покрыта грубыми знаками приращенія. Длина относится къ ширинѣ и толщинѣ какъ 1:0,5:0,4. Наибольшая длина не превосходитъ 12 мм» И. Ѳ. Синцовъ отождествилъ Congeria simplex Barb. съ Dreissena (Mytilus) gracilis Rousseau, а позже соединилъ оба вида съ Dreiss. rostriformis Desh., И. Ѳ. Синцовъ замѣчаетъ: «посѣтивъ эту мѣстность [2]) въ 1872 году я убѣдился, что Congeria simplex Barb. отъ Mytilus rostriformis Desh. отличается какъ разъ тѣми признаками, какими разнится отъ послѣдней и Mytilus gracilis Rouss [2]). На основаніи этого я въ геологическомъ очеркѣ Бессарабской области замѣтилъ: «Что-же касается Dreissena, то она, по моему мнѣнію, кромѣ нѣсколько меньшей величины своей, ничѣмъ не отличается отъ Dr. gracilis Rouss., такъ что это названіе, до тѣхъ поръ, пока не отыщутся серьезныя отличія, я и удерживаю въ настоящей статьѣ». Съ тѣхъ поръ прошло около 8-ми лѣтъ. Серьезныхъ отличій не только не отыскалось, но, наоборотъ, съ открытіемъ новыхъ мѣстъ и большаго количества хорошо сохранившихся образчиковъ обнаружилось, что упомянутые признаки случайны и потому не могутъ слу-

---

[1]) Николаевку Гижицкаго, откуда взятъ оригиналъ Барбота.

[2]) Т. е. по проф. Синцову, «меньшей величиною, относительно большей шириной, а также менѣе загнутыми и заостренными носиками». Тождество Dr. simplex съ Dr. rostriformis принимается также О. А. Гриммомъ. Каспійское море и его фауна, I. p. 146. (1876).

Digitized by Google

жить для видового отличія. Такъ напримѣръ многіе образцы изъ Таракліи и Болграда оказались совершенно сходны съ молодыми экземплярами Dr. rostriformis изъ Каспійской формаціи; а по изслѣдованіямъ проф. Гримма, величина нынѣ живущихъ представителей этого вида такъ-же незначительна, какъ и размѣры ископаемой формы Dreissena изъ формаціи одесскаго известняка. На основаніи сказаннаго, какъ Mytilus gracilis Rouss., такъ и Congeria simplex Barb. въ настоящее время не могутъ считаться самостоятельными формами и должны быть отнесены къ виду Dr. rostriformis Desh.»

Слѣдуя И. Ѳ. Синцову, я отождествлялъ также одесскую Dreiss. simplex. съ Камышбурунской Dr. rostriformis и gracilis [1]). Въ самомъ дѣлѣ нельзя не признать значительнаго сходства между всѣми тремя формами и, допуская довольно широкія понятія о видѣ, легко можно было принять, что въ Dreiss. simplex мы имѣемъ лишь мелкорослую расу Dreiss. rostriformis, (на подобіе того какъ каспійская Dreiss. polymorpha мельче волжской). Это подкрѣплялось еще и тѣмъ обстоятельствомъ, что допускалась полная одновременность отложенія Камышбурунскихъ слоевъ съ одесскимъ известнякомъ [2]).

Между тѣмъ въ одесскомъ известнякѣ такъ наз. Dr. simplex или rostriformis никогда не достигаетъ значительныхъ размѣровъ (Барботъ даетъ 12 мм. какъ maximum), тогда какъ Камышбурунскіе типичные экземпляры бываютъ обыкновенно до 30 и болѣе мм. Невольно является вопросъ, какое значеніе слѣдуетъ придавать этому факту? Просто-ли Dreiss. simplex малорослая раса или разновидность

---

[1]) Я считалъ Dreiss. gracilis Rouss. сначала за разновидность Dreiss. rostriformis (1883), позже за особый, хотя и близкій, видъ (1886). Что такое Dreiss. gracilis, объ этомъ смотри ниже.

[2]) Геолог. очеркъ Бессарабской области. И. Синцова, 1873. Зап. Нов. Общ. Ест. II. 2. Работая продолжительное время на Керченскомъ полуостровѣ, я постепенно приходилъ къ убѣжденію, что одесскій известнякъ соотвѣтствуетъ лишь нижнимъ горизонтамъ Камышбурунскихъ слоевъ. Эта мысль высказана вполнѣ ясно впервые въ Геолог. изслѣд. на Керченскомъ пол. въ 1882 и 83 гг. Зап. Нов. Общ. Ест. Т. IX. вып. 2. стр. 162.

Digitized by Google

Dreiss. rostriformis, и если да, то чему же обязанъ крупный ростъ Камышбурунскихъ формъ? Или можетъ быть Dreiss. simplex Barb. есть болѣе древняя форма развитія въ ряду формъ, однимъ изъ членовъ котораго является и Dreiss. rostriformis typus, и въ такомъ случаѣ не представляетъ-ли она какихъ-либо, хотя-бы и тонкихъ, отличій, дѣлающихъ желательнымъ ея выдѣленіе подъ особымъ именемъ? Тенденція этого рода выражалась иногда въ томъ, что одесская Dreissensia обозначалась какъ Dreiss. rostriformis f. simplex или Dreiss. rostriformis Desh (simplex Barb. [1]).

Для того чтобы дать себѣ отчетъ въ этихъ вопросахъ, намъ необходимо будетъ установить, что собственно слѣдуетъ понимать подъ именемъ Dreissensia rostriformis Desh. s. str. и какъ относиться къ Dreissensia gracilis Rousseau.

Относительно послѣдняго имени мы увидимъ ниже, что къ сожалѣнію въ настоящее время мы не въ состояніи возстановить дѣйствительное значеніе его. Это, весьма вѣроятно, лѣвая створка одной изъ разнообразныхъ разновидностей Камышбурунской Dr. rostriformis, но также не исключена возможность, что Руссо описалъ какъ Dr. gracilis молодой экземпляръ Dr. iniquivalvis. Кромѣ того, и руководясь одними рисунками, мы можемъ найти значительныя различія меж[illegible] Dreiss. simplex Barb. и Dreiss. gracilis Rouss[illegible]u. Послѣдняя крупнѣе, несравненно шире (Dr. gracilis = 1 : 0,66, Dr. simplex Barb. 1 : 0,52), нижній край у нея явственно S-образный, тогда какъ у Dr. simplex онъ равномѣрно выпуклъ.

Что же касается настоящей Dr. rostriformis, то при ея описаніи мы увидимъ, что типъ ея описанъ изъ рудныхъ пластовъ Камышбуруна, горизонта, во всякомъ случаѣ болѣе новаго.

Въ то же время типъ этотъ несравненно крупнѣе (болѣе, чѣмъ въ три раза длиннѣе) и, хотя отношенія размѣровъ сходны

---

[1]) П. А. Соколовъ. Геол. Карта Евр. Россіи, листъ 48. Труды Геол. Ком. VII. № 1. 1889. въ различныхъ мѣстахъ. Н. Андрусовъ. Sur l'état du bassin de la mer Noire pendant l'époque pliocène. p. 168 и др. работы.

Digitized by Google

(Dreiss. simplex=1 : 0,52 : 0,21; Dreiss. rostriformis=1 : 0,56 : 0,25) очертанія совпадаютъ не вполнѣ. Именно Dr. rostriformis быстрѣе съуживается въ передней части, а нижній край не представляетъ того слабаго, но характернаго, изгиба, какой мы наблюдаемъ у оригинала Dreiss. simplex Barb. Раковина Dreiss. rostriformis (typus) не представляетъ кромѣ того, того типичнаго желоба, какой мы видимъ у Барботовскаго оригинала на передней части вентральнаго поля. Эта особенность не можетъ впрочемъ служить существеннымъ отличіемъ отъ Dreiss rostriformis въ болѣе обширномъ смыслѣ слова. Въ самомъ дѣлѣ въ рудныхъ же пластахъ Камышбуруна мы находимъ на ряду, съ собственно говоря, рѣдкими типичными экземплярами Dr. rostriformis цѣлый рядъ связанныхъ тѣсно съ послѣдними, такъ или иначе уклоняющихся экземпляровъ. Мы описываемъ ихъ ниже какъ особыя разновидности. У нѣкоторыхъ изъ нихъ желобъ на вентральной сторонѣ развитъ весьма ясно, какъ напримѣръ у varietas gibba. Такой же желобъ мы кромѣ того видимъ у Dreiss. Sabbae Brus, у Dreiss. auricularis.

Другое отличіе Dr. simplex отъ Dr. rostriformis вообще состоитъ въ ея равностворчатости, тогда какъ у Dr. rostriformis неравностворчатость выражается либо въ присутствіи крупнаго зубовиднаго отростка на нижнемъ краѣ лѣвой створки, либо (у нѣкоторыхъ разновидностей) также и выступомъ нижняго края правой створки. Кромѣ того у не типичныхъ Dr. rostriformis Камышбуруна носики всегда болѣе завернуты, а форма болѣе угловата, чѣмъ у Dr. simplex.

Всѣ вышеизложенныя обстоятельства побуждаютъ меня возстановить Барботовскій видъ. Во всякомъ случаѣ можно быть увѣреннымъ въ тѣсныхъ генетическихъ отношеніяхъ между Dr. simplex Barb. и Dr. rostriformis. Мы могли-бъ назвать послѣднюю мутаціей первой, еслибъ послѣднее понятіе можно было точнѣе опредѣлить, чѣмъ видъ, форму, разновидность.

Въ тѣсной генетической связи между Dreiss. simplex и Dr. rostriformis мы убѣждаемся при изученіи фауны Камышбурунскихъ фалёновъ. Въ нѣкоторыхъ пластахъ послѣд-

Digitized by Google

нихъ, а именно въ исключительно ракушечныхъ, отличающихся содержаніемъ Congeria subcarinata, попадаются въ значительномъ количествѣ мелкія дрейссенсіи, нѣкоторые экземпляры которыхъ по величинѣ, формѣ, почти полной равностворчатости и слабому выступу нижняго края подъ носиками вполнѣ соотвѣтствуютъ Dreissensia simplex Барбота, тогда какъ другія едва бо̀льшія, нѣсколько вытянутѣе и отличаются острыми носиками, образуя такимъ образомъ переходъ къ var. vulgaris Dreissensiae rostriformis.

Кромѣ этой мелкой Dr. rostriformis var. minor (см. описаніе ниже) въ Камышбурунскихъ фалёнахъ экземпляры, которые съ полною увѣренностью можно было бы отнести къ типу Dr. rostriformis, весьма рѣдки, такъ что полныхъ переходовъ по величинѣ къ крупнымъ Dreiss. rostriformis не имѣется. Это обстоятельство едва-ли впрочемъ слѣдуетъ объяснять тѣмъ, что мелкія Dr. simplex въ силу благопріятныхъ условій питанія или чего либо иного увеличились сразу въ размѣрахъ. Въ пластахъ валенціеннезіевой фаціи (съ C. Abichi), Керченскаго полуострова попадаются крупныя Dreissensiae, по всѣмъ признакамъ вполнѣ тождественныя съ Dr. rostriformis рудныхъ пластовъ. Можно думать поэтому, что развитіе крупныхъ Dr. rostriformis шло во время отложенія фалёновъ на глинистомъ днѣ. Къ сожалѣнію матерьялъ изъ валенціеннезіевыхъ мергелей обыкновенно весьма плохъ и поэтому точныя палеонтологическія изслѣдованія . немъ невозможны.

Весьма часто съ Dreiss. simplex отождествлялись различныя, большею частью невзрачныя мелкія формы изъ Австріи, Франціи, Италіи и Греціи. Однако оказывается, что всѣ эти формы, хотя въ нѣкоторыхъ случаяхъ и родственны съ Dreiss. simplex Barb, но такъ или иначе отличаются отъ нихъ. Иногда мы къ тому же имѣемъ дѣло съ весьма плохимъ матерьяломъ. Разсмотримъ всѣ эти формы поближе:

Dreissensia simplex Fuchs. Относительно этой формы С. Брусина показалъ, что она представляетъ одну изъ крайнихъ разновидностей одной чрезвычайно варьирующей формы, другая крайняя разновидность которой описана Фук-

Digitized by Google

сомъ какъ Dreiss. (Cong.) auricularis. Varietas simplex Fuchs дѣйствительно чрезвычайно напоминаетъ Dreiss. simplex и лишь внимательное наблюденіе позволяетъ найти отличіе между обѣими формами. Это отличіе состоитъ во первыхъ въ болѣе правильномъ, приближающемся къ эллиптическому, очертаніи, во 2-хъ, и въ особенности, въ характерѣ нижняго края. У Dreissensia simplex Barb. края смыкаются въ одной плоскости и лишь подъ самыми носиками въ правой створкѣ наблюдается небольшой зубовидный отростокъ. Наоборотъ у Dreissensia auricularis Fuchs. var. simplex нижній край створки извилистый, а именно въ одной створкѣ представляетъ выпуклость, въ другой вогнутость, а крупный зубовидный отростокъ находится не въ правой, но въ лѣвой створкѣ. Правда этотъ зубъ не соотвѣтствуетъ зубу Dr. simplex. Образованіе ему гомологичное мы находимъ и у Dr. auricularis, но этотъ маленькій зубовидный отростокъ правой створки едва замѣтенъ въ сравненіи съ крупнымъ зубомъ лѣвой створки. Молодыя части раковины Dreiss. auricularis var. simplex изъ Радманеста представляютъ болѣе правильное эллиптическое очертаніе, приближающееся по очертаніямъ къ Dreiss. auricularis, и выпуклыя округлыя макушки, тогда какъ молодыя части Dr. simplex приплюснуты и макушки заострены.

Dreissensia simplex Fuchs. (Tertiärbildungen Griechenlands. Denkschriften d. Wien. Акад. Bd. 37—1877 p. 26. Taf III. fig. 46—48. (non Cong. simplex Fuchs. Radmanest). Оригиналъ этой формы, происходящій изъ Траконесъ близъ Аѳинъ представляетъ кусокъ известняка, переполненный плохо сохранившимися ядрами мелкой тупокилеватой Dreissensia, скорѣе напоминающей только что разсмотрѣнную Dreiss. Michaudi, чѣмъ настоящую Dreiss. simplex. Плохая сохранность матерьяла не позволяетъ во всякомъ случаѣ опредѣленнаго сужденія.

Dreissensia simplex Barb. приводится изъ Ливорнскихъ горъ (Капеллини), Анконы (Капеллини), Пезаро (Кардинали), Сенъ-Джорджіо въ Сициліи (Кафичи) и др. Къ этимъ опредѣленіямъ нужно относиться съ большою осторожностью:

Digitized by Google

большинству западно-европейскихъ авторовъ не извѣстны русскіе оригиналы.

Что касается изображенія Dr. simplex у Капеллини (Strati a congerie di Pisa etc. 1884. Tav. IV.), то не видно, какая разница между этой формой и Dr. rostriformis, изображенной на той-же таблицѣ. Относительно апофизы неизвѣстно ничего. Во всякомъ случаѣ положеніе килевой линіи и форма не исключаютъ возможности, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ видами группы rostriformes. Форма, изображенная Капеллини изъ Анконы (1879. Strati a congerie di Ancona. Tav. I. 1—4) во всякомъ случаѣ не тождественна съ изображенными въ предыдущей статьѣ, у анконскихъ формъ есть тупой киль, лежащій довольно близко къ вентральному краю—признакъ совершенно чуждый simplex и настоящимъ rostriformis. Форма, изображенная Данте Пантанелли изъ Казино (Strati miocenici del Casino 1879, p. Tav. II. fig. 12), представляетъ габитусъ, совершенно не схожій съ русскою Dr. simplex. Де-Стефани (Moll. continent. pliocen. p. 147—1876) считаетъ форму изъ Казино за тождественную съ Dr. sanensis May. Относительно послѣдней существуетъ такая же путаница представленій, какъ и о Dr. simplex. (См. объ этомъ стр. 90). Сакко изображаетъ Dr. simplex var. pedemontana (1886) изъ Bene-Vagienna (Піемонтъ).

Dreissensia rostriformis Desh.

Табл. XIV, рис. 1—32.

1838. Mytilus rostriformis Deshayes. Description des coquilles fossilles, recueillies en Crimée par. M. de Verneuil. Mém. de la Société géologique de France. t. III, 1-re partie, p. 61. tab. 4., fig. 14—16 (typus).

1842. Mytilus gracilis Rousseau in Demidoff, Voyage dans la Russie méridionale. Vol. II. p. 799, A. VI. fig. 4 a—b.

1855. Dreissenia rostriformis Eichwald. Zur Naturgeschichte des Kaspischen Meeres. Nouveaux Mémoires de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou. Vol. X(XVI) p. 308. Pl. X. fig. 22—25.

1858. Dreissena rostriformis Bayly. Fossils from the Crimea. Qu. J. Vol. XIV. p. 143.

1874. Congeria rostriformis R. Hörnes. Tertiärstudien. Jahrb. g. k. k. g. K. A. Bd. XXIV. p. 69, Taf. V, fig. 5.

1876. Dreissena rostriformis Гриммъ. Каспійское море и его фауна, стр. 145. Тетр. I, табл. VI, рис. 4.

1887. Dreissena rostriformis. Ibid. Тетр. II-а, стр. 72.

Digitized by Google

Раковина сильно варіирующая какъ по абсолютнымъ такъ и по относительнымъ размѣрамъ [1]). Форма отъ удлиненно яйцевидной [2]) до субромбической [3]). Верхній и задній край приблизительно одинаковой длины, образуютъ либо плавную дугу [4]), либо слабый уголъ [5]). Нижній край равномѣрно выпуклый [6]), либо слабо вогнутый подъ носиками [7]). Носики острые, болѣе или менѣе загнутые впередъ [8]), иногда отвернуты другъ отъ друга (var. distincta) и отстоятъ отъ края. Килевая линія по срединѣ или уклоняется то къ нижнему краю [9]), то къ верхне-заднему краю. Въ зависимости отъ этого, а также и отъ относительной выпуклости раковины, дорзальное поле болѣе или менѣе узко и болѣе или менѣе круто [10]). Вентральное поле на нѣкоторыхъ разновидностяхъ представляетъ преимущественно на правой створкѣ желобокъ или вдавленіе, выходящее спирально изъ-подъ носиковъ къ нижнему краю. Подъ носикомъ лѣвой створки на нижнемъ краю крупный зубовидный отростокъ, входящій въ выемку нижняго края правой, подъ послѣдней выемкой очень небольшой пластинчатый зубикъ, направляющійся кверху и кзади. Для принятія его въ правой створкѣ надъ большимъ зубовиднымъ отросткомъ находится слабо выраженный желобъ. Нижній край правой створки у нѣкоторыхъ разновидностей (planior, gibba) слегка выступаетъ вбокъ (вправо при разсматриваніи снизу) и при-

---

[1]) Длина отъ 10 (var. minor) до 38 мм. (var. vulgaris), отношеніе длины къ ширинѣ отъ 1:0,66 (var. gibba) до 1:0,47 (var. Akmanaica), длины къ толщинѣ отъ 1:0,37 (var. gibba) до 1:0,15 (var. planior).

[2]) var. minor, typica, distincta. [3]) прочія разновидности.

[4]) var. minor, typica, distincta, curvirostris. [5]) прочія разновидности.

[6]) var. minor, typica. [7]) прочія разновидности.

[8]) Мало загнуты у var. minor, typica, vulgaris, Akmanaica, сильно у var. curvirostris, gibba, distincta.

[9]) Разстояніе килевой линіи, отъ нижняго края въ % ширины.

var. minor.	50%	var. curvirostris. . . .	60%
var. typica.	53%	var. gibba.	52%
var. vulgaris	58%	var. distincta.	56%—70%

Var. Akmanaica . . . . 53%—81%.

Измѣренія относятся къ рисункамъ, т. е. къ проекціямъ дѣйствительныхъ величинъ, сравненіе которыхъ имѣетъ меньшее значеніе.

[10]) Наибольшей узости и крупности она достигаетъ конечно у типичныхъ Akmanaica, нерѣдко также довольно круто у curvirostris.

Digitized by Google

принимается соотвѣтствующимъ вырѣзомъ лѣвой створки. Это придаетъ раковинѣ слабую неравностворчатость. Перегородка широкая и короткая.

Размѣры: смотри при описаніи разновидностей.

Мѣстонахожденіе: Оригиналъ Дегэ происходитъ изъ Камышбуруна, вѣроятно изъ рудныхъ пластовъ. Первые представители вида встрѣчаются въ валенціеннезіевыхъ мергеляхъ Керчи и Тамани, и здѣсь уже достигаютъ размѣровъ, свойственныхъ оригиналу. Въ Камышбурунскихъ фалёнахъ встрѣчаются только мелкіе представители вида (var. minor до 14 мм.). Въ верхнихъ горизонтахъ фалёновъ попадаются изрѣдка уже экземпляры до 23 мм. длины. Наиболѣе пышнаго развитія Dr. rostriformis достигла во время отложенія рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострова, гдѣ нерѣдко попадаются экземпляры болѣе 35 мм. длины и гдѣ кромѣ типичной формы имѣется еще нѣсколько любопытныхъ разновидностей (curvirostris, gibba, planior, Akmanaica). Въ позднѣйшія эпохи Dr. rostriformis, продолжая существовать въ Понтокаспійской области, уже болѣе не достигаетъ тѣхъ размѣровъ, какъ въ Камышбурунѣ.

Въ Черноморской области Dr. rostriformis вымерла весьма недавно, въ потретичный періодъ, въ Каспійской продолжаетъ существовать и понынѣ. Здѣсь мы ее встрѣчаемъ въ пліоценѣ Апшеронскаго полуострова (Баку, Ясамальская долина), въ аралокаспійскихъ осадкахъ и въ самомъ Каспіи.

Каспійскіе экземпляры вообще мельче (до 19 мм.) ископаемыхъ (до 26 мм.) и полуископаемыхъ (до 24 мм.).

Встрѣчается-ли Dreissensia rostriformis внѣ области Чернаго и Каспійскаго моря, еще сомнительно. Въ Румыніи типичная Dreiss. rostriformis встрѣчается рѣдко, но все-же я могу сюда отнести нѣкоторые экземпляры изъ валенціеннезіевыхъ мергелей и изъ песчаниковъ Глодени.

Въ австровенгерскихъ конгеріевыхъ пластахъ Dreiss. rostriformis не встрѣчается. У Лёрентея [1]) мы встрѣчаемъ

[1]) E. Lörenthey. Die oberen pontischen Sedimente und deren Fauna bei Szegzárd, Nagy-Mányok und Arpád. Mittheil. aus dem Jahrb. d. k. ung. geol. Anst. Bd. X. 1894, p. 83.

Digitized by Google

въ числѣ раковинъ изъ конгеріевыхъ пластовъ Сегзарда и Congeria (sic) rostriformis Desh. Такъ какъ въ своей работѣ авторъ различаетъ роды Congeria и Dreissensia' то очевидно, что отождествленіе весьма сомнительно, тѣмъ болѣе, что автору удалось найти только два «молодыхъ» экземпляра, которые сходны «mit dem simplen Typus», т. е. съ Dreiss. simplex Barb. Одинъ экземпляръ по автору тождественен съ «Congeria simplex Barb.» изъ Радманеста, а другой сходенъ съ Congeria rostriformis Capellini. Всѣ эти данныя позволяютъ сомнѣваться въ вѣрности опредѣленія Лёрентея, такъ какъ мы во 1-хъ, принуждены были отдѣлить Dreiss. simplex Barb. отъ Dreiss. rostriformis, во 2-хъ, слѣдуя Брусинѣ, присоединяемъ Dr. simplex Fuchs къ Dr. auricularis Fuchs., а въ 3-хъ, не увѣрены въ тождествѣ итальянскихъ Dr. rostriformis Capellini съ русскими.

Изъ Италіи Dr. rostriformis приводится изъ слѣдующихъ мѣстностей: Ливорнскія горы, Морра (Капеллини), Пезаро (Кардинали) и Подере дель Кастаньо на Боджіоне (Пантанелли [1]). Изображена только первая форма. Фиг. 4-я, таблицы 4-ой дѣйствительно напоминаетъ Dr. rostriformis, но во всякомъ случаѣ недостаточна для сужденія о тождествѣ Что касается фиг. 5d, которая должна представлять Congeria rostriformis, то не видно, чѣмъ она должна отличаться отъ «Congeria simplex», фиг. 5c того-же штуфа [2]).

Въ матеріалѣ, привезенномъ мною изъ Тосканы, находится и штуфъ синеватосѣраго мергеля изъ окрестностей Габбро [1]), слѣдовательно оттуда-же, откуда ее приводитъ Капеллини, съ отпечатками Dreissensia, похожей на Dreiss. rostriformis, но во всякомъ случаѣ не тождественной съ типомъ. Эта форма скорѣе всего близкая, если не тождественная съ Болленскою Dreiss. Michaudi May., позже имъ отождествленною, но неправильно, съ Dreiss. simplex Barb.

---

[1]) G. Capellini. Gli strati a congerie o la formazione gessoso-solfifera nella provincia di Pisa. R. Acc. dei Lincei. Anno CCLXXVII. 1880, p. 36 (Congeria rostriformis). Tab. IV, fig. 4, fig. 5 d.

[2]) Torrente Morra близъ Крочино.

Digitized by Google

Барботъ-де-Марни младшій [1]) упоминаетъ о Dr. rostriformis изъ верхнесарматскихъ (мэотическихъ?) пластовъ Дагестана (у Петровска) вмѣстѣ съ Mactra или Tapes. Заинтересованный нахожденіемъ этой формы въ этомъ горизонтѣ, я обратился къ автору, съ просьбой прислать мнѣ экземпляры найденной имъ формы. Къ сожалѣнію, у него не сохранилось образцовъ. Однако изъ любезнаго письма автора видно, что дѣло идетъ о какой-нибудь другой формѣ изъ группы Dreissensiae carinatae или Congeriae mytiliformes, скорѣе изъ послѣдней, судя по возрасту пластовъ, а не о Dreiss. rostriformis.

Н. Барботъ говоритъ именно въ своемъ письмѣ: «была встрѣчена Dreyssena съ характернымъ, сильно развитымъ, острымъ килемъ (!)».

Ввиду сильной измѣняемости, которой подвержена Dreiss. rostriformis, является необходимымъ различать нѣсколько разновидностей, а именно:

1) varietas minor.
2) » typica.
3) » vulgaris.
4) » curvirosrtis.
5) » gibba.
6) » planior.
7) » Akmanaica.
8) » distincta.

Varietas minor.

Табл. XIV, рис. 1—2.

Отличается своими небольшими размѣрами и тонкой раковиною, въ прочихъ отношеніяхъ приближается къ var. vul-

---

[1]) О геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Темиръ-ханъ-шуринскомъ округѣ, Тифлисъ, 1894, стр. 62.

Digitized by Google

garis (по очертаніямъ и формѣ нижняго края) и var. curvirosris (по большей узости раковины).

Размѣры:

Длина	13 (1)	14 (1)
Ширина	6,5 (0,5)	8 (0,57)
Толщина . , ...	2 (0,15)	3 (0,21)

Большинство экземпляровъ приближается по размѣрамъ къ первому.

Мѣстонахожденіе: Камышбурунскіе фалёны, вмѣстѣ съ Congeria subcarinata и такими мелкими дрейссенами, которыя могутъ быть съ полнымъ правомъ причислены къ Dreissensia simplex. Отъ этихъ послѣднихъ онѣ отличаются прежде всего формою нижняго края, лишеннаго характернаго для Dr. simplex выступа подъ носиками.

Въ тѣхъ слояхъ, которые содержатъ Dr. simplex и Dr. rostriformis minor, крупныя Dr. rostriformis не находятся.

Varietas typica.

Табл. XIV, рис. 3—4.

1838. Mytilus rostriformis Deshayes. l. c. (fig.)

Раковина средней величины, выпуклая. Контуръ представляетъ мягкія очертанія, безъ рѣзкихъ угловъ; верхній и задній край образуютъ одну сплошную выпуклую дугу. Нижній край также выпуклый, но менѣе, чѣмъ соединенные верхній и задній. Носики заостренные, слегка завернутые. Въ лѣвой створкѣ надъ ними слабая выемка, а затѣмъ сильный зубообразный отростокъ. Въ остальной части нижній край идетъ довольно прямо. Поверхность покрыта весьма явственными слѣдами наростанія. Перегородка широкая, съ глубокимъ мускульнымъ вдавленіемъ, ограниченная сверху узкимъ валикомъ; еще ближе къ краю возвышается уже валикъ (пластинчатый), образующій нижнюю границу лигаментной борозды. Килевая линія проходитъ почти посрединѣ. Дорзальное и вентральное поля одинаково наклонены къ соотвѣтствующимъ краямъ.

Digitized by Google

Размѣры:

Длина	32	m.	(1)
Ширина	18	»	(0,56)
Толщина	8	»	(0,25)
a+b [1])	11+7		(1+0,65)

Экземпляры, вполнѣ сходные съ оригиналомъ Дегэ весьма рѣдки; среди очень большаго количества экземпляровъ моей коллекціи я могъ подыскать всего лишь одинъ, вполнѣ совпадающій съ типомъ (путемъ сравненія съ оригинальнымъ экземпляромъ, хранящимся въ коллекціи Ecole des mines). Этотъ экземпляръ происходитъ изъ рудныхъ пластовъ Камышбуруна.

Гораздо чаще встрѣчается другая разновидность, которую мы и встрѣчаемъ обыкновенно въ коллекціяхъ подъ именемъ Dr. rostriformis и которая въ виду рѣдкости самого типа разсматривается обыкновенно, какъ типъ, что и является вполнѣ естественнымъ. Мы опишемъ эту разновидность какъ

Varietas vulgaris.

Табл. XIV, рис. 5—7 и 16.

1856. Dreissensia rostriformis K. May. Journal de Conchyliologie V. p. 108.

1874. Dreissensia rostriformis (Desh) R. Hörnes. Tertiärstudien Jahrb. d. k. k. g. R.-A. Taf. V. fig 5.

Эта, наиболѣе обыкновенная въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна, разновидность, отличается отъ типа слѣдующими признаками.

Очертанія раковины болѣе угловатыя, задній край съ верхнимъ образуетъ весьма слабый, но все же замѣтный уголъ, нижній край подъ носиками едва замѣтно вдавленъ.

Размѣры [2]) (изобр. экз.).

Длина	38	(1)
Ширина	21	(0,55)

[1]) a—разстояніе килевой линіи отъ спиннаго, b—отъ брюшнаго края.

[2]) Цифры, поставленныя въ скобкахъ, представляютъ отношенія размѣровъ. Для ширины и толщины они вычислены въ частяхъ длины, для a+b вторая величина (b) въ частяхъ a.

Digitized by Google

Толщина	8	(0,21)
a + b	11+10	(1+0,9)

Эти измѣренія показываютъ, что раковина немного толще, чѣмъ у типа, а килевая линія сдвинута болѣе на средину. Неравенство въ створкахъ обнаруживается и тутъ только въ присутствіи большаго зубовиднаго отростка въ лѣвой створкѣ.

Мѣстонахожденіе: кромѣ рудныхъ пластовъ Камышбуруна varietas vulgaris встрѣчается въ песчаникахъ Глодени (экземпляры до 17 мм., очень сдавлены и плохо сохранены) и въ артезіанскомъ колодцѣ Томака (кол. Н. Каракаша).

Varietas curvirostris.

Табл. XIV, рис. 8—10.

Эта разновидность, также обыкновенная въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна, отличается отъ типа своею всегда болѣе плоскою формою и тѣмъ, что передній конецъ раковины, вслѣдствіе вгибанія нижняго края подъ носикомъ, съуживается и вытягивается въ клювъ. Вслѣдствіе этого носики заостриваются и загибаются, а нижній край пріобрѣтаетъ S-образную форму. Ширина раковины довольно измѣнчива, но какъ широкіе, такъ и узкіе экземпляры сохраняютъ одинаковую форму носиковъ. Килевая линія представляетъ стремленіе удалиться въ дорзальную сторону, въ противоположность var. vulgaris. Въ самомъ дѣлѣ, измѣряя разстояніе килевой линіи отъ краевъ въ самой широкой части раковины, мы получаемъ для

varietas typica	a + b	= 13 + 11	(1,+ 0,84)
varietas vulgaris		= 11 + 10	(1 + 0, 9)
varietas curvirostris		= 9 + 13	(1 + 1, 5)
		= 6 + 12	(1 + 2,0)

Какъ мы видимъ изъ данныхъ, положеніе килевой линіи у varietas curvirostris очень измѣняется, достигая крайняго предѣла у экземпляра, изображеннаго на рис. 10 табл. XIV.

Digitized by Google

Прочіе размѣры varietas curvirostris:

Длина	32	(1)	31	(1)	29	(1)
Ширина	19	(0,59)	16	(0,51)	15	(0,51)
Толщина	6	(0,18)	5,5	(0,17)	5,5	(0,18)

Varietas gibba.

Табл. XIV, рис. 11—13.

Отличается своею сильно выпуклою и относительно широкою раковиною и кромѣ того болѣе сильно выраженною неравностворчатостью, чѣмъ у предыдущихъ разновидностей. Мы видимъ здѣсь именно, что въ лѣвой створкѣ подъ крупнымъ зубовиднымъ отросткомъ нижній край образуетъ небольшую выемку, въ которую входитъ такой же длинный, но низкій выступъ нижняго края правой створки. Кромѣ того въ той же правой створкѣ макушка представляетъ по килевой линіи тупой край, сейчасъ же впрочемъ и разглаживающійся. На обѣихъ створкахъ въ передней части вентральнаго поля наблюдается идущее изъ-подъ макушекъ, но исчезающее кзади слабо желобовидное вдавленіе.

Размѣры:

Длина	31 (1)	34 (1)	34 (1)
Ширина	19 (0,61)	21 (0,61)	22,5 (0,66)
Толщина	11,5 (0,37)	11 (0,32)	10 (0,29)
a + b	13+15 (правая ств.)	15 + 13 (лѣвая)	15 + 15 (пр.). 15 + 13 (лѣв).

Послѣднія величины показываютъ степень неравностворчатости.

Измѣреніе молодыхъ экземпляровъ этой разновидности показываетъ, что отношеніе ширины къ длинѣ мало измѣняется, но относительная толщина увеличивается съ возрастомъ несравненно быстрѣе.

Встрѣчается эта разновидность очень часто въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна.

Digitized by Google

Varietas planior.

Табл. XIV, рис. 15.

1842. Mytilus gracilis Rouss. in Demidoff. Voyage dans la Russie méridionale. Vol. II, p. 799, pl. VI, fig. 4 a, b. (?)

Подходя по очертаніямъ болѣе всего къ var. curvirostris, она отличается отъ нея болѣе выраженною неравностворчатостью. У нея именно, какъ и у var. gibba, имѣется выемка въ правой и выступъ въ лѣвой створкѣ на нижнемъ краѣ. Однако отъ послѣдней она отличается своею плоской формою и болѣе заостренными загнутыми макушками.

Размѣры:

Длина	26	(1)	19	(1)
Ширина	15	(0,57)	12	(0,63)
Толщина	4	(0,15)	3	(0,15)
a + b =	9 + 7		7 + 6	

Я полагаю, что именно экземпляры этой разновидности и были описаны Руссо какъ Mytilus gracilis. Во всякомъ случаѣ относительные и абсолютные размѣры, равно какъ и форма, очень подходятъ къ varietas planior. Такъ у экземпляра, изображеннаго на табл. VI fig. 4 Демидовскаго труда, длина—25 (1), ширина—16,5 (0,66) и a + b = 9 + 7,5 (въ проекціи), что хорошо подходитъ къ измѣреніямъ перваго экземпляра, лишь ширина еще больше. Еще Эйхвальдъ [1]) отождествилъ Mytilus gracilis Rouss. съ Dreissena rostriformis Desh. Въ пользу того же высказывался и И. Ѳ. Синцовъ [2]). Я первоначально [3]) считалъ Dreiss. gracilis за разновидность Dr. rostriformis, затѣмъ думалъ видѣть ее въ одной своеобразной формѣ изъ фалёновъ, названной мною позже Dr. anisoconcha [4]). Съ этой послѣдней формой рисунки Dr. gracilis имѣютъ дѣйствительно сходство, однако, какъ можно видѣть по рисункамъ, оригиналъ Руссо взятъ не изъ фалёновъ,

[1]) Zur Natugeschichte des Kaspischen Meeres. 1855. p. 509 «so ist wohl der Myt. gracilis Rouss. mit der Dreissens. rostriformis identisch».

[2]) См. въ синонимахъ Dr. simplex.

[3]) Геол. изслѣд. на Керч. пол. въ 1882 и 1883, стр. 118, 152.

[4]) См. ниже

Digitized by Google

но изъ рудныхъ пластовъ. Счастливая случайность помогаетъ намъ узнать это. Рисунки въ великолѣпномъ атласѣ Демидова передаютъ естественный цвѣтъ раковинъ, такъ что мы поэтому можемъ сказать, взятъ-ли оригиналъ изъ фалёновъ (раковины бѣлыя или свѣтложелтыя, въ верхнихъ горизонтахъ) или изъ рудныхъ (темножелтая или ржавокрасная окраска). Какъ бы то ни было, окончательное рѣшеніе вопроса, имѣемъ ли мы дѣло дѣйствительно съ экземпляромъ var. planior, возможно было бы лишь при изученіи оригинала. Гдѣ же находятся оригиналы коллекціи Демидова, мнѣ осталось неизвѣстнымъ. Фигура на табл. VI-ой представляетъ лѣвую створку, т. е. ту, на которой менѣе всего ясно выражены бываютъ видовые признаки группы, такъ что даже не исключена возможность, что Dr. gracilis—малый экз. лѣвой створки Dr. iniquivalvis.

Varietas Akmanaïca.

Табл. XV, рис. 29—32.

По своей узости и удлиненности эта разновидность ближе всего подходитъ къ var. curvirostris, но относительно еще уже. Носики загнуты не въ такой степени, а наиболѣе характерной чертой является слабая килеватость раковины, причемъ килевая линія сильно отброшена кверху, вслѣдствіе чего дорзальное поле представляется узкою полосою, довольно круто спадающею и вдавленною. Размѣры этого вдавленія зависятъ отъ ширины дорзальнаго поля. Если оно очень узко, вдавленіе едва замѣтно и дорзальное поле круто спадаетъ; если послѣднее пошире, вдавленіе замѣтное и дорзальная часть раковины нѣсколько утоняется и оттягивается. Раковина почти равностворчатая.

Размѣры экземпляровъ изъ Акманая:

	1	2
Длина	25 (1)	20 (1)
Ширина	12 (0,47)	9,5 (0,47)
Толщина	5 (0,20)	4,5 (0,26)

Digitized by Google

Мѣстонахожденіе: рудные пласты Акманая и Кипчака (f_2).

Экземпляры съ болѣе широкимъ дорзальнымъ полемъ повидимому образуютъ переходъ къ Dreiss. Brusinai Andrus.

Varietas distincta May.

Табл. XIV, рис. 18—24.

1855. Dreissena rostriformis Eichw. Zur Naturgeschichte des Kaspischen Meeres. Nouveaux Mém. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou. Vol. X. (XVI), p. 308. Taf. X. fig. 22—25.

1876. Dreissena rostriformis (Desh). Гримъ. Каспійское море и его фауна. Тетр. I, стр. 145. Табл. VI, fig. 4.

1877. Dreissena rostriformis (Desh). Тамъ-же, Тетр. II, стр. 72.

1865. Dreissena caspia Issel non Eichw. Molluschi raccolti della Missione Italiana ecc. Torino, p. 65. Tav. fig.

Dreissena distincta May. Mss.

Разновидность эта по очертанію и не очень значительной выпуклости болѣе всего приближается къ varietas vulgaris и varietas curvirostris, но всегда гораздо уже и переходъ верхняго края въ задній постепенный. Кромѣ того на правой створкѣ, въ передней части вентральнаго поля явственный желобокъ, какъ у Dr. simplex или Dr. rostriformis var. gibba. Макушки сильно заворочены на подобіе Dr. Grimmi и bugensis

Размѣры:

Длина	24 (1)	16 (1)
Ширина	12 (0,5)	9 (0,56) [1])
Толщина	4 (0,16)	2,7 (0,17)
a + b	6 + 7,5	5 + 5

Эта разновидность распространена въ арало-каспійскихъ отложеніяхъ сѣвернаго побережья Каспійскаго моря и была оттуда описана еще Эйхвальдомъ, какъ Dreiss. rostriformis, а именно изъ глинистыхъ осадковъ лѣваго берега Волги у Царицына. Какъ отличія отъ Камышбурунской при-

[1]) Самый широкій экземпляръ.

Digitized by Google

водится меньшая величина («um die Hälfte kleiner») и неравностворчатость (die linke Schale ist immer flächer, als die rechte), далѣе вогнутость нижняго края. Что касается неравностворчатости, то оригинальные экземпляры Эйхвальда, хранящіеся въ коллекціи геологическаго музея С.-Петербургскаго Университета [1]) дѣйствительно представляютъ двѣ лѣвыя, болѣе плоскія створки и двѣ правыя, болѣе выпуклыя. Однако всѣ они происходятъ отъ разныхъ экземпляровъ и, я полагаю на основаніи изученія другихъ арало-каспійскихъ мѣстонахожденій, что правыя створки, принадлежавшія въ дѣйствительности лѣвымъ створкамъ коллекціи Эйхвальда, были площе и наоборотъ. Нижній край у всѣхъ нихъ именно совсѣмъ прямой и не представляетъ извилинъ, свойственныхъ неравностворчатымъ формамъ и разновидностямъ группы.

Кромѣ Царицына varietas distincta встрѣчается у Ярханъ-боро (колл. И. Ѳ. Синцова изъ Калмыцкой степи) а также и во многихъ другихъ пунктахъ распространенія аралокаспійскихъ осадковъ.

Въ колл. Цюрихскаго Политехникума эта разновидность привезена Дюбуа-де-Монпере и обозначена тамъ какъ Dreissena distincta K. Mayer (Cumanische Steppe).

Довольно обыкновенна она-же въ пластахъ такъ наз. апшеронскаго яруса, въ окрестностяхъ Баку. Я собиралъ ее на мысѣ Баиловѣ, на мысѣ Зыхѣ и въ другихъ пунктахъ Апшеронскаго полуострова. Въ коллекціи Гебеля (Императорская Академія Наукъ) она находится изъ Ясамальской долины.

Varietas distincta продолжаетъ существовать и понынѣ въ Каспіи, только ни одинъ изъ видѣнныхъ мною экземпляровъ не достигаетъ размѣровъ ископаемыхъ и полуископаемыхъ. Самой большой (со станціи 68 экспедиціи Гримма по Каспію) современный экземпляръ, видѣнный мною, представляетъ слѣдующіе размѣры:

Длина	19 (1)	18 (1)
Ширина	3 (0,47)	10 (0,55)
Толщина	3 (0,16)	3,3 (0,18)

[1]) Съ этикеткой: Dreiss. rostriformis Desh. — gracilis Rouss. Falkenberg. Wolga bei Zaritzyn.

Digitized by Google

О. Гриммъ упоминаетъ объ экземплярахъ въ 21 мм. съ той-же станціи, какихъ въ предоставленномъ имъ мнѣ матерьялѣ не находилось. Въ большинствѣ случаевъ Каспійскія Dr. rostriformis около 15 мм.

Современные экземпляры представляютъ иногда красивую окраску, характерную присутствіемъ болѣе свѣтлой полосы, состоящей изъ стрѣловидныхъ свѣтлыхъ поперечныхъ пятенъ и ограниченной сверху и снизу двумя системами темныхъ полосокъ. Эта полоса проходитъ по срединѣ дорзальнаго поля и напоминаетъ окраску Dreiss. cucullata Brus., Benedeni Andrus.

По Гримму, Dreissensia rostriformis (var. distincta) встрѣчается на слѣдующихъ станціяхъ Каспія.

* 1)	Подъ		0°7′О. д.	39°42′N. ш.	31 с.
* 2)	»		0°12′О. д.	39°41′N ш.	108 с.
* 3)	Ст.	68.	0°28′W	38°53′N	38 с. (илъ).
4)	»	79.	0°9′30″O	39°47′N	35 с. (рак.).
5)	»	98.	0°14′O	39°44′N	40 с. (илъ).
6)	»	99.	0°11′O	39°46′N	28 (илъ).
7)	»	105.	0°26′O	40°49′N	25 (рак.).
8)	»	121.	0°29′O	40°41′N	23 (рак.).
9)	»	123.	0°55′O	45°27′N	120—130 (илъ).
10)	»	126.	1°22′O	42°48′N	48 (рак.).
11)	»	128.	1°48′O	41°7′50″N.	70 (илъ).
12)	»	148.	0°1′50″W	40°53′30″N	50— 60 (рак.).
13)	»	149.	0°5′W	40°50′N	59 с. (рак.).
14)	»	151.	1°4′50″W	41°49′N	37 (рак.
15)	»	152.	1°9′W	41°54′N	44 (рак.).
* 16)	»	153.	1°14′W	42°1′N	32 (рак.).
17)	»	155.	1°12′W	42°6′N	100 (рак.).

Къ этой же разновидности относится большинство полуископаемыхъ экземпляровъ Dreiss. rostriformis изъ глубинъ Чернаго и Мраморнаго морей. Здѣсь попадаются экземпляры, вполнѣ совпадающіе по размѣрамъ и очертаніямъ съ аралокаспійскими. Желобокъ на правой створкѣ ясно выраженъ, на лѣвой наблюдается также желобокъ, но болѣе сла-

Digitized by Google

бый, что впрочемъ имѣетъ мѣсто и у каспійскихъ экземпляровъ. На нѣкоторыхъ экземплярахъ (Драга XI Черноморца) замѣтны слѣды окраски, совершенно напоминающей окраску каспійскихъ экземпляровъ.

Вотъ списокъ станцій, на которыхъ var. distincta была найдена въ Черномъ морѣ.

Экспедиція Черноморца:

Ст. 54-я (Др. XI), между устьемъ Дуная и Тарханкутомъ, глуб. 105 м. с. Тонкія хрупкія раковины во множествѣ, длиною до 23, 24 мм. (при ширинѣ 11 и 11,5 и толщинѣ 4,5 и 3,5, что представляетъ отношеніе 1:0,47:0,19 и 1:047:0,13).

Ст. 11-я Др. II (у Анатолійскаго берега), глуб. 367 м. с. Кромѣ нѣсколькихъ обломковъ обыкновенной формы одинъ болѣе крупный, болѣе толстостворчатый и широкій экземпляръ, напоминающій болѣе настоящую Dreiss. rostriformis (vulgaris). Однако макушечная часть представляетъ совершенно характеръ var. distincta. Вотъ размѣръ этого экземпляра: длина—24, ширина—14, толщина—5,5 (отношеніе=1:0,58:0,23).

Ст. 14-я Др. IV, противъ Босфора, глубина 58 с.

Много экземпляровъ обыкновенной формы:

Драга VIII, противъ Кизылъ-Ирмака, на 387 саж. Одинъ экземпляръ.

Экспедиція «Запорожца» (Черное море):

Ст. 43. Одинъ экземпляръ.

Экспедиція «Селаника» (Мраморное море):

Ст. 5, у острова Ніандро—на 60 м. с.

Ст. 9, у острова Плати—на 73 м. с.

Ст. 10, тамъ-же—на 52 м. с.

Ст. 12, на 250—600 м. с.

Dreissensia decipiens C. May.

Табл. XVI, рис. 1—4.

1866. Dreissena decipiens C. Mayer. Journal de Conchyliologie. V, p. 108. Pl. IV, fig. 6.

1874. Congeria rostriformis Desh. var. inflata Bayern in R. Hörnes. Tertiärstudien. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XXIV, p, 69 (37). Taf. V, fig. 6.

Digitized by Google

Раковина, достигающая иногда значительныхъ размѣровъ, широкая, выпуклая. Верхній и задній край образуютъ одну весьма выпуклую дугу (почти полукругъ). Нижній край представляетъ слабое S-образное изогнутіе. Носики довольно тупые, слегка завернутые впередъ. Килевая линія нѣсколько ближе къ нижнему краю, но недалеко отъ средины. Дорзальное поле шире и положе вентральнаго. Раковина обнаруживаетъ слабую неравностворчатость въ видѣ, довольно впрочемъ слабаго, зубовиднаго отростка лѣвой и выпуклины нижняго края правой створки, приходящейся въ соотвѣтственную выемку лѣвой. Перегородка короткая и широкая. Лигаментная борозда короткая.

Размѣры:

	I.	II.
Длина	30 (1)	40 (1)
Ширина	22 (0,73)	27 (0,67)
Толщина	8,5 (0,28)	12,5 (0,31)
a+b (Проекція) . . .	9+13 (0,4+0,6)	11+16 (0,4+0,6)

Мѣстонахожденіе: Оригиналы Майера и Р. Гёрнеса происходятъ изъ Тамани. Послѣдній приводитъ также Камышбурунъ. Форма во всякомъ случаѣ здѣсь рѣдкая, такъ какъ въ моей коллекціи имѣется всего лишь одинъ обломокъ изъ Камышбуруна.

Я имѣлъ случай изслѣдовать какъ Dr. decipiens Майера, такъ и Cong. rostriformis var. inflata Р. Гёрнеса и убѣдился въ тождественности обѣихъ формъ.

К. Майеръ далъ раковинѣ названіе decipiens ввиду появленія у нея нѣкоторыхъ признаковъ Dreiss. iniquivalvis. Онъ даже подозрѣваетъ, что это лишь разновидность Dr. iniquivalvis и только страхъ «d'encourir le blâme des conchyliologues» заставляютъ его описать Таманскую форму подъ особымъ именемъ.

Однако большая ширина и нѣкоторая неравностворчатость не представляютъ исключительной особенности Dr. iniquivalvis; мы видѣли ихъ и у нѣкоторыхъ разновидностей Dr. rostriformis. Изъ числа послѣднихъ по характеру неравно-

Digitized by Google

сторонности и выпуклости больше всего подходитъ къ Dreiss. decipiens разновидность gibba. Раковина впрочемъ представляетъ у Dreiss. decipiens болѣе округленныя очертанія, приближаясь въ этомъ отношеніи къ var. vulgaris. Эти особенности оправдываютъ въ извѣстной степени опредѣленіе Dr. decipiens какъ Р. Гёрнесомъ Dr. rostriformis var. inflata Bay. Генетическая связь ея съ Dr. rostriformis ясна и лишь нежеланіе расширять еще болѣе и безъ того широко нами понимаемыя границы этого вида, заставляютъ насъ отдѣлять Dreiss. decipiens, тѣмъ болѣе, что полныхъ переходовъ между типомъ и послѣднимъ видомъ пока не имѣется.

Dreissensia baraganica Andrus.

Табл. XVI рис. 19—21.

Маленькая, равностворчатая, выпуклая раковина, значительно съуживающаяся кпереди. Верхній край довольно длинный, выпуклый, незамѣтно переходящій въ болѣе короткій, но быстро загибающійся задній край. Нижній край на значительномъ протяженіи кзади отъ загнутыхъ нѣсколько внизъ носиковъ прямой. Весьма характерною особенностью раковины является слѣдующая черта: ея поверхность, спадая весьма медленно къ заднему краю, весьма круто спускается къ верхнему и особенно къ нижнему краю. Со стороны послѣдняго, на вентральномъ полѣ выдѣляется даже особенная сегменто-образная вертикальная площадка, ограниченная слабою, но явственною дугообразною линіею. Надъ этой линіей поверхность быстро загибается, чтобы перейти въ слабо выпуклую (особенно кзади) спинку (среднюю полосу) раковины, на которой проведеніе явственной килевой линіи весьма затруднительно. Вообще говоря, она лежитъ нѣсколько ближе къ нижнему краю. Перегородка относительно широкая и короткая. Нижній край не представляетъ никакихъ извилинъ.

Находящіяся въ моемъ распоряженіи двѣ правыя створки окрашены въ однообразный фіолетовый цвѣтъ.

Digitized by Google

Размѣры:

Длина	13	(1)	10,5	(1)
Ширина	6,5	(0,5)	5	(0,47)
Толщина	3,3	(0,25)	3	(0,19)

Мѣстонахожденіе: буровая скважина Маркулешти, степь Бараганъ (Румынія), на глубинѣ 140—147 мм. вмѣстѣ Melanopsis cf. acicularis, Psilodon cf. Sturi, Planorbis, Hydrobia и Pisidium.

Эта раковинка, которую на первый взглядъ легко принять за маленькую Dreissensia rostriformis, оказывается при ближайшемъ изученіи на столько иначе сформированной, что является необходимымъ выдѣлить ее въ особый видъ. Сравнивая ее съ равновеликими молодыми Dr. rostriformis или небольшими каспійскими var. distincta и съ Камышбурунской var. minor, мы видимъ, что у Dreiss. baraganica раковина достигаетъ наибольшей ширины гораздо болѣе кзади (7:3), чѣмъ у Dr. rostriformis (5:5 до 7:5) [1]), вслѣдствіи чего раковина у Dr. baraganica спереди болѣе съужена и заострена, сзади болѣе закруглена, чѣмъ у Dr. rostriformis. Другою отличительною чертою является вышеописанная вертикальная площадка вентральнаго поля: у всѣхъ же разновидностей Dr. rostriformis вентральное поле спускается полого къ нижнему краю, даже и подъ носиками.

Dreissensia Grimmi Andrus.

Табл. XVI, рис. 16—18.

1850. Dreissensia Brardi (Brong) Eichwald (Lethaea rossica partim, p. 69.

1853. Dreissena Brardi Eichwald partim. Zur Naturgeschichte des Kaspischen Meeres. p. 309.

1877. Dreissensia Brardi (Brong). var. caspia Grimm. Каспійское море и его фауна, тетр. II-ая стр. 75, табл. III, рис. 15.

1890. Dreissena Grimmi Andrus. Керченскій известнякъ и его фауна, стр. 41.

1893. Dreissensia Grimmi Andrus. Замѣчанія о семействѣ Dreissensidae, стр. 87 (19) и 91 (20).

[1]) Отношеніе частей раковины, расположенныхъ кпереди и кзади отъ линіи наибольшей ширины.

Digitized by Google

Раковина маленькая, сильно выпуклая, спереди заостренная, кзади расширяющаяся. Верхній край длиннѣе задняго, слабо выпуклый, образуетъ довольно рѣзкій уголъ съ болѣе короткимъ выпуклымъ заднимъ. Нижній край слабо S-образно изогнутъ. Носики почти спирально заворочены и отвернуты другъ отъ друга, отстоятъ отъ края. Килевая линія почти по срединѣ. Вентральное поле съ вдавленіемъ въ передней части, болѣе сильнымъ по правой створкѣ. Зубовидный отростокъ нижняго края лѣвой створки слабо замѣтенъ, длинный и низкій. Выступъ на нижнемъ краю правой створки и соотвѣтственный ему вырѣзъ на лѣвой, какъ у неравностворчатыхъ разновидностей Dreiss. rostriformis. Перегородка относительно крупная, широкая, сзади ограниченная выпуклымъ краемъ. Поверхность представляетъ рѣзкіе, грубо чешуйчатые, иногда отстоящіе слѣды наростанія, соотвѣтственно чему на внутренней поверхности наблюдаются концентрическія желобчатыя вдавленія.

Размѣры:

Длина	8 мм.	(1)
Ширина . . .	5	(0,62)
Толщина . . .	2,4	(0,30)

Мѣстонахожденіе: Каспійское море. Экспедиція Гримма: Станція 115. 0° 30′ 30″ E. 43° 35′ N—35 саж. Станція 124, 1° 3′E. 43° 17′X.—30 саж

Колл. Бэра (соб. Ивашинцева). 24 Іюля 1864 г.—глуб. 32′ м с.

Видъ установленъ мною для формы, описанной О. А. Гриммомъ подъ именемъ Dreissena Brardi Brong. var. caspia. Авторъ очевидно думалъ, что это та самая форма, которую Эйхвальдъ приводитъ изъ арало-каспійскихъ отложеній Царицына какъ Dr. Brardi. Однако тождество каспійскихъ экземпляровъ съ прототипомъ Эйхвальда не можетъ быть вполнѣ доказано и вотъ почему: 1) оригиналъ Эйхвальда изъ Царицына не сохранился, во всякомъ случаѣ не найденъ, 2) фигуры Эйхвальдъ не далъ, а описаніе очень коротко, 3) въ этомъ описаніи говорится: ««vertice subacuto recto», что не совсѣмъ согласуется съ каспійскими формами.

Digitized by Google

Какъ мѣстонахожденіе своей Dr. Brardi Эйхвальдъ даетъ: Царицынъ, о—въ Николая на Аральскомъ морѣ и «соленоватоводный известнякъ Херсона и Одессы». Относительно послѣдняго мы видѣли, что встрѣчающаяся здѣсь «Dreiss. Brardi» есть Dreiss. simplex Barb. Что касается аральской формы, съ острова Св. Николая, то она, по Эйхвальду, находится въ Аральскомъ морѣ вмѣстѣ съ Neritina lithurata и Cardium rusticum и «съ гипсовыми кристаллами, которые вѣроятно и до сихъ поръ тамъ образуются». «Экземпляры изъ Аральскаго моря», говоритъ тамъ-же Эйхвальдъ, замѣчательны по своему сходству съ видомъ Майнцскаго бассейна....; они не велики, какъ изображенія Бронна и Гольдфусса; плоская (раковина) сильно расширяется кзади и выпукла по спинѣ, не образуя киля, совершенно какъ изображенный Гольдфуссомъ Mytilus acutirostris изъ Дакса, Вѣны и Аральскаго моря; она представляетъ сильно сближенные, нѣжные слѣды наростанія и кзади черновато-бураго цвѣта, тогда какъ передняя половина къ носикамъ безцвѣтна. Длина отъ носиковъ къ заднему концу едва 4 линіи (10 мм.), высота только 2 линіи (5 мм.)». Эти замѣчанія не позволяютъ судить точно объ аральской формѣ. Въ матерьялѣ изъ Аральскаго моря, которыми я располагаю (кол. Аленицина въ зоологическомъ кабинетѣ С.-Петербургскаго Университета), содержатся лишь Dreiss. polymorpha и ея разновидности.

Что же касается полуископаемой «Dr. Brardi», то я нигдѣ въ матерьялѣ изъ арало-каспійскихъ осадковъ не видѣлъ формъ, которыя могли бы быть отождествлены съ Гриммовскимъ типомъ. Такимъ образомъ отождествленіе Dreyssena Brardi Grimm. съ Dreyssena Brardi Eichwald (Zaritzyn, Aral, non Cherson) остается сомнительнымъ.

Само собою разумѣется, что не можетъ быть и рѣчи объ отождествленіи каспійской «Dreissensia Brardi Grimm» съ прототипомъ, ввиду принадлежности ихъ къ различнымъ родамъ. Нѣкоторое наружное сходство, правда, есть, но и тутъ можно найти различія, какъ это и дѣлаетъ проф. Мартенсъ въ письмѣ къ Гримму, цитируемомъ послѣднимъ (l. c. стр. 75). Этихъ отличій (которыя достаточно бросаются въ глаза при

Digitized by Google

сравненіи увеличенныхъ изображеній обоихъ видовъ (таб. VIII фиг. 11 и таб. XVI, фиг. 16) для проф. Мартенса довольно, чтобы считать каспійскую форму за не тождественную съ майнцской. Этихъ отличій для О. А. Гримма, болѣе широко смотрѣвшаго на видъ, достаточно только для установленія разновидности (var. caspia). Но Dreiss. Brardi Grimm есть настоящая Dreissensia, тогда какъ Dreiss. Brardi Brong.—Congeria, мы должны были бы поэтому назвать каспійскую форму Dreiss. caspia Grimm, но такъ какъ уже есть Dreiss. caspia Eichw., то я называю интересующую насъ форму въ честь О. А. Гримма, столь потрудившагося для познанія Каспія, Dreiss. Grimmi.

Dreiss. Grimmi есть ближайшій родственникъ Dreiss. rostriformis, нѣкоторымъ образомъ, выродившаяся мелкая раса его. По характеру закрученныхъ, отвернутыхъ другъ отъ друга носиковъ Dreiss. Grimmi очень напоминаетъ var. distincta; съ нею же она сходна и ясно развитымъ вдавленіемъ на передней части вентральнаго поля. По характеру нижняго края однако Dreiss. Grimmi болѣе напоминаетъ неравностворчатыя разновидности Dreiss. rostriformis, наиболѣе приближаясь по формѣ и отношеніямъ размѣра къ var. gibba (у var. gibba 1:0,61:0,32—0,37, у Dreiss. Grimmi 1:0,62:0,30). Это сходство съ var. gibba увеличивается еще и тѣмъ, что у var. gibba есть также довольно явственное вдавленіе на передней части вентральнаго поля. Однако абсолютные размѣры приближаютъ ее къ Dreiss. simplex, отъ которой Dreiss. Grimmi отличается весьма значительно отношеніями своихъ размѣровъ, очертаніями раковины, носиками, неравностворчатостью. Отъ всѣхъ близкихъ видовъ Dreiss. Grimmi отличается кромѣ того чешуйчатостью своей поверхности.

Dreissensia superfoetata Brus.

Табл. XVI, рис. 5—9.

1884. Dreissena superfoetata Brusina. Congerienschichten von Agram. p. 183, Taf. XXV, fig. 59—60.

Раковина небольшая, почти ромбической формы, особенно

Digitized by Google

въ юности. Верхній край едва выпуклый, образуетъ тупой уголъ съ нѣсколько болѣе короткимъ заднимъ. Нижній край выпуклый, иногда ясно распадается на двѣ части, изъ которыхъ передняя равна по длинѣ верхнему, а задняя заднему краю, причемъ наблюдается приблизительная параллельность между передней частью и заднимъ краемъ, и задней частью и верхнимъ краемъ. Носики заостренные, завернутые впередъ. Килевая линія проходитъ почти по срединѣ раковины. Вентральное поле пологое, въ передней части образующее слабую, болѣе крутую площадку. Дорзальное поле представляетъ сейчасъ же за килемъ рѣзкій уступъ, вслѣдствіе чего образуется какъ бы родъ киля. За этимъ болѣе крутымъ уступомъ слѣдуетъ болѣе плоская, пологая остальная часть дорзальнаго поля. Благодаря этому раковина разсматриваемая спереди (съ носика) напоминаетъ профиль картуза съ плоскимъ козыркомъ. Кромѣ того поверхность представляетъ весьма правильно перемежающуюся грубую уступчатость, обозначаемую С. Брусиною какъ «superfoetatio». Раковина, кажется, равностворчатая; присутствуетъ или отсутствуетъ зубовидный отросткъ въ правой створкѣ, этого я не могу сказать, такъ какъ своевременно (когда могъ изучать оригиналы) не обратилъ вниманія на этотъ признакъ. Судя по фотографіи онъ имѣется. Перегородка широкая, короткая, задній ея край отходитъ кверху и кзади.

Размѣры:

Длина. . . .	21 (1)	14 (1)
Ширина. . .	13 (0,62)	8 (0,56)
Толщина. . .	4 (0,19)	3 (0,21)

Мѣстонахожденіе: Округлякъ, Черномерецъ близъ Загреба.

Первоначально я высказалъ [1]) предположеніе, что Dr. superfoetata входитъ въ число синонимовъ Dr. rostriformis, какъ ввиду того, что не считалъ «суперфётацію» существеннымъ признакомъ, такъ и потому, что среди различныхъ разновидностей Dr. rostriformis попадаются суперфётиро-

[1]) 1884. Геологическія изслѣдованія на Керченск. пол. Зап. Нов. Общ. Ест. IX. вып. 2. стр. 174.

Digitized by Google

ванные экземпляры, а также наблюдаются зачатки уступа, особенно же у var. Akmanaica. Никогда однако уступъ у настоящихъ Dr. rostriformis не достигаетъ той рѣзкости, а суперфётація той правильности, которая наблюдается у Dreiss. superfoetata. Нужно также замѣтить, что чешуйчатость поверхности Dreiss. Grimmi нѣсколько напоминаетъ суперфётацію Dreiss. superfoetata.

Dreissensia Rossii Brusina.

Табл. XVI, рис. 10—15.

1893. Dreissensia Rossii Brusina. Fauna von Dubovac bei Karlstadt in Croatien, Jahrb. d. k. k. g. R. A. XLIII. p. 374(6), Taf. VI, fg. 5—7.

Раковина довольно крупная, сильно вздутая, сзади крыловидно расширенная. Верхній край довольно выпуклый, задній слегка вогнутый, нижній край умѣренно выпуклый. Носики довольно острые, слегка завернутые впередъ. Килевая линія изогнутая кверху, обозначенная довольно яснымъ рѣзкимъ уступомъ, лежитъ вообще ближе къ нижнему краю. Вентральное поле сильно выпукло, очень круто спадаетъ къ нижнему краю. Дорзальное поле сильно вдавлено, такъ что за килевой линіей слѣдуетъ крутой уступъ, а затѣмъ уже раковина дѣлается площе. Поверхность представляетъ болѣе или менѣе правильную суперфётацію.

Размѣры:

Длина. . .	28	25	37	33	?	?
Ширина . .	16	17	?	21	20	13
Толщина. .	?	?	18	8	8	8

Среднее отношеніе размѣровъ=1 : 0,68—0,53 : 0,37—0,21.

Мѣстонахожденіе: Дубовацъ у Карловца (Карлштадта) въ Кроаціи.

Эта любопытная форма стоитъ весьма близко къ Dr. superfoetata, отличаясь отъ нея главнымъ образомъ своею значительною выпуклостью и нѣсколько болѣе сильно развитымъ крыловиднымъ расширеніемъ. Въ этомъ послѣднемъ отношеніи она нѣсколько напоминаетъ мою Dr. Brusinai, однако

Digitized by Google

несравненно болѣе плоскую, значительно неравностворчатую. Какъ у Dr. Brusinai, такъ и у Dr. superfoetata нѣтъ выраженнаго киля, у Dr. Brusinai спинка совершенно округленная, у Dr. superfoetata вдоль килевой линіи (кверху) проходитъ ясный уступъ, у типичныхъ же Dr. Rossii килевая линія обозначена яснымъ килемъ. Отъ киля къ нижнему краю, представляющему ясную выпуклость, поверхность раковины ниспадаетъ круто. Задній и верхній край представляютъ болѣе острый уголъ, болѣе рѣзкій, чѣмъ у superfoetata. Задній край иногда слабо вогнутый.

Нижній край представляетъ нерѣдко пластинчатость, напоминающую подобное же явленіе у нѣкоторыхъ видовъ Cardium изъ рудныхъ пластовъ Камышбуруна. Замѣчательно, что эта пластинчатость наблюдается только у сильно выпуклыхъ экземпляровъ, что повидимому указываетъ на возрастъ ихъ (гератологическое явленіе).

Интересно также, что, подобно происходящей изъ той же мѣстности Cong. Preradovici, у Dr. Rossii замѣчается сильное развитіе призматическаго слоя.

Dreissensia bugensis Andrus.

Табл. XV, рис. 31—37.

1890. Dreissena rostriformis Андрусовъ. Dreissena rostriformis въ р. Бугѣ. Вѣстникъ естествознанія за 1890 годъ, № 6.

Раковина средней величины, значительно выпуклая. Верхній край короче задняго или равный ему, слабо выпуклый, задній выпуклый, у молодыхъ экземпляровъ образующій довольно рѣзкій тупой уголъ съ верхнимъ; у взрослыхъ этотъ уголъ дѣлается округлѣе. Нижній край болѣе или менѣе S-образный, съ болѣе или менѣе значительной биссальной выемкой. Носики острые, сильно завернутые впередъ. Килевая линія сначала сильно загибается вверхъ и тутъ обозначена очень тупымъ краемъ на обѣихъ створкахъ, затѣмъ приближается къ нижнему краю и дѣлается округлою. Дорзальное поле выпукло, на вентральномъ полѣ обѣ створки представляютъ болѣе или

Digitized by Google

менѣе ясно выраженный желобокъ, выходящій изъ-подъ макушекъ къ биссальной выемкѣ. Неравностворчатость выражена весьма слабо (слабый выступъ нижняго края въ правой, слабая выемка въ лѣвой). Зубовидный отростокъ лѣвой створки значительной величины.

Перегородка широкая. Подперегородочное пространство иногда разгорожено надвое пластинчатымъ выступомъ. Положеніе, характеръ и размѣры этого выступа непостоянны. Свѣжіе экземпляры однообразно бураго цвѣта, экземпляры побѣлѣвшіе представляютъ большею частью поперечныя, слабо волнистыя темныя полоски.

Размѣры:

Длина	24 (1)	25 (1)	22 (1)
Ширина	15 (0,62)	15 (0,60)	15 (0,68)
Толщина	7 (0.29)	6 (0,24)	7 (0,31)

Мѣстонахожденіе: рѣка Бугъ у Николаева (Спасскъ), впаденіе Ингула въ Бугъ (противъ Николаева).

Я принялъ первоначально эту раковину за Dreiss. rostriformis, и дѣйствительно нельзя отрицать значительнаго сходства между обѣими формами. Особенно велико оно, если сравнить взрослую Dr. bugensis съ Dr. rostriformis var. gibba. Единственнымъ существеннымъ отличіемъ Dr. bugensis можно считать присутствіе значительной биссальной вырѣзки и большую искривленность нижняго края. Однако молодые экземпляры Dreiss. bugensis представляютъ и болѣе существенныя отличія отъ молодыхъ же Dr. rostriformis. Они выпуклѣе, треугольнѣе, килевая линія у нихъ обозначается тупымъ краемъ и лежитъ ближе къ нижнему краю.

Любопытно, что биссальная выемка больше лежитъ на сторонѣ лѣвой створки. Достигая значительныхъ размѣровъ, эта выемка придаетъ иногда лѣвой створкѣ сходство съ лѣвой створкой нѣкоторыхъ неравностворчатыхъ видовъ. Тѣмъ не менѣе эта выемка служитъ только для прохода биссуса, а не для выступа нижняго края правой створки, какъ у Dr. anisoconcha и др.

Digitized by Google

Dreissensia anisoconcha Andrus.

Табл. XV, рис. 4—22.

1842. Mytilus gracilis Rousseau in Demidoff. Voyage dans a Russie méridionale. Vol II, p. 779, pl. VI, fig. 4 a—b.

1883. Dreissena rostriformis var. gracilis (R) Андрусовъ. Геологическ. изслѣд. по Керч. пол. въ 1882—3 г. стр. 152 и др.

1886. Dreissena gracilis (Rousseau) Andrussow. Die Schichten von Kamyschburun etc. Jahrb. k. k. geol. R. A. XXVI, p. 130.

1893. Dreissensia anisoconcha Андрусовъ. Замѣчанія о семействѣ Dreissensidae, p. 86 и 90.

Раковина средней величины, неравностворчатая. Правая створка выпуклая. Верхній и задній край образуютъ одну сильно выпуклую дугу; нижній край при разсматриваніи лежащей створки сверху почти также выпуклъ. При разсматриваніи снизу и спереди (съ носика) видно, что онъ сильно выступаетъ въ противоположную сторону. Носики острые, сильно отвернутые въ бокъ, но почти не видные при разсматриваніи изнутри. Макушки, сверху приплюснутыя, представляютъ тупой край, быстро разглаживающійся кзади. Килевая линія почти одинаково далеко отъ нижняго и верхне-задняго края, но представляетъ ясный дугообразный изгибъ кверху. Вентральное и дорзальное поле одинаково пологи, дорзальное почти плоско, вентральное сзади выпукло, спереди подъ носиками представляетъ сильное вдавленіе, ограниченное сверху макушечнымъ краемъ (килемъ). По дну этого вдавленія замѣчается иногда слабый тонкій желобокъ.

Лѣвая створка болѣе плоская, менѣе округлая. Верхній и задній край представляютъ тоже очертаніе, какъ и въ правой створкѣ, наоборотъ нижній, при разсматриваніи сбоку (т. е. сверху на положенную плоско створку) менѣе выпуклъ и болѣе или менѣе вдавленъ подъ макушками. Эту форму онъ имѣетъ вслѣдствіе присутствія длиннаго вырѣза или выемки для принятія вышеописаннаго выступа нижняго края правой створки. Носики заострены, менѣе отвернуты въ бокъ и явственнѣе выдаются изъ-за края раковины. Дорзальное поле явственно вдавлено, параллельно верхне-заднему краю. Подъ носикомъ широкій зубовидный отростокъ.

Digitized by Google

Перегородка широкая и короткая.

Относительные размѣры раковины значительно варіируютъ такъ что приходится различать нѣсколько разновидностей.

Varietas transitoria.

Табл. XV рис. 4—6.

Раковина отличается вообще меньшими размѣрами, менѣе ясно выраженной неравносторонностью, меньшей шириною и выпуклостью. Вотъ нѣкоторые размѣры:

	I.	II.
Длина	18 (1)	19,4 (1)
Ширина	10 (0,55)	11 (0,59)
Толщина обѣихъ створокъ, правой (d) и лѣвой (s) .	d = 3,5 (0,14)	s = 2,5 (0,12)

Мѣстонахожденіе. Разновидность эта характерна для Камышбурунскихъ сѣрыхъ песчаниковъ съ Cardium Abichi. Кромѣ того мы встрѣчаемъ ее и въ Камышбурунскихъ фалѣнахъ вмѣстѣ съ типомъ. Одинъ экземпляръ лѣвой створки найденъ въ сѣрыхъ пескахъ Китени и довольно много экземпляровъ въ нижнемъ отдѣленіи Кипчакскаго обнаженія.

Эта разновидность по очертаніямъ сходствуетъ съ Dreiss. rostriformis и Dreiss simplex и во многихъ отношеніяхъ приближается къ послѣдней, особенно по присутствію явственнаго желобка на вентральномъ полѣ правой створки. Вѣроятно поэтому, что эта разновидность представляетъ переходъ отъ равностворчатой Dreiss. simplex къ неравностворчатому ряду anisoconcha—iniquivalvis. Это подтверждается и тѣмъ обстоятельствомъ, что въ томъ же самомъ пластѣ въ Камышбурунѣ, гдѣ мною найдены экземпляры Dr. simplex я собралъ также маленькія створки, изъ которыхъ правыя повыпуклѣе, чѣмъ обыкновенныя Dr. simplex, а лѣвыя поплоще, такъ что эти створки, въ остальныхъ отношеніяхъ сходныя съ Dr. simplex, представляютъ первый шагъ къ развитію широкаго типа Dr. anisoconcha.

Таже разновидность, повидимому, встрѣчается въ твердыхъ слюдисто-песчаныхъ глинахъ Глодени-динъ-деалъ (Румынія).

Digitized by Google

Varietas typica.

Табл. XV, рис. 7—14.

Эта разновидность крупнѣе и гораздо шире предыдущей. По ней преимущественно и составлено описаніе вида. Вотъ размѣры нѣкоторыхъ экземпляровъ.

	1 (d)	2 (d)	3 (s)	4 (s)
Длина . .	28 (1)	23 (1)	25 (1)	22 (1)
Ширина .	19 (0,68)	18 (0,78)	17 (0,68)	15 (0,68)
Толщина .	7 (0,25)	6,5 (0,28)	4 (0,16)	5 (0,22)

Разновидность эта очень распространена въ Камышбурунскихъ фалёнахъ. Сюда же, вѣроятно, относится одинъ обломокъ изъ глинъ съ Cong. rhomboidea M. Hörn. Глоденидинъ-деалъ (Румынія).

Varietas Kitenica.

Табл. XV*, рис. 15—18.

Раковина по величинѣ занимаетъ средину между типомъ и var. transitoria, и отличается отъ нихъ кромѣ того большею толщиною створокъ и большею выпуклостью лѣвой створки.

Размѣры:

	1 (d)	2 (s)
Длина.	22 (1)	23 (1)
Ширина	14 (0,63)	14 (0,60)
Толщина. . . .	17 (0,31)	5 (0,21)

Мѣстонахожденіе: Сѣрые пески Китени Фалёны Камышбуруна (рѣже) (Керч. пол.).

Разновидность эта до нѣкоторой степени напоминаетъ Dr. rostriformis var. gibba, но болѣе неравностворчата, не столь крупна и отличается сверхъ того ясно выраженною ступенчатостью поверхности.

На правой створкѣ вдавленіе вентральнаго края подъ макушкой, характерное для типа, развито здѣсь слабо.

Digitized by Google

Varietas Bakuana.

Табл. XV, рис. 19—22.

Раковина по абсолютнымъ размѣрамъ и формѣ вообще весьма сходная съ Varietas Kitenica, но относительно еще выпуклѣе, еще толстостѣннѣе и поверхность у ней не ступенчатая, а лишь покрытая тонкими слѣдами наростанія. Носики не столь сильно отвернуты, какъ у типа. Вдавленіе на вентральномъ полѣ подъ макушками едва выраженное.

Размѣры:

	d.	d.	s.
Длина	21 (1)	23,5 (1)	22 (1)
Ширина	13 (0,61)	13,5 (0,58)	13 (0,59)
Толщина	9 (0,42)	6,5 (0,27)	4,5 (0,20)

Мѣстонахожденіе: Апшеронскій полуостровъ, Ясамальская долина (Гориз. «Monodacna» intermedia Eichw.):

Эта форма поразительно сходна съ varietas Kitenica, но при прямомъ сравненіи съ типомъ кажется настолько отличною, что является вопросъ, не благоразумнѣе-ли было бы разсматривать бакинскую форму какъ особый видъ. Но тогда нужно было бы соединить съ ними и var. Kitenica.

Правая створка сильно напоминаетъ Dr. rostriformis (typica) и отличается отъ встрѣчающихся въ тѣхъ же пластахъ болѣе выпуклыхъ экземпляровъ Dr. rostriformis (distincta) только выгибомъ нижняго края. Лѣвая створка похожа на лѣвую створку Dr. anisoconcha var. typica, Kitenica (особенно) и др. неравностворчатыхъ видовъ и разновидностей.

Dreissensia Huoti Andrus.

Табл. XIV, рис. 33—35.

Раковина умѣренной величины, широкая, довольно выпуклая. Верхній край б. ч. почти прямой, образующій обыкновенно довольно рѣзкій тупой уголъ съ равновеликимъ или даже нѣсколько болѣе длиннымъ, слабо выпуклымъ краемъ. Носики

Digitized by Google

заостренные, очень слабо загнутые впередъ. Створки не одинаковыя, правая выпуклѣе; ея нижній край при разсматриваніи лежачей створки довольно равномѣрно выпуклый, лишь подъ самымъ носикомъ наблюдается маленькій вырѣзъ, такъ что самый носикъ кажется маленькимъ, обособленнымъ остріемъ. При разсматриваніи снизу мы видимъ, что нижній край образуетъ выпуклину въ сторону лѣвой створки. Килевая линія на правой створкѣ лежитъ одинаково далеко отъ верхне-задняго и отъ нижняго края. Дорзальное поле представляетъ вдавленіе вдоль килевой линіи, болѣе или менѣе явственное. На вентральномъ полѣ, въ передней его половинѣ, подъ макушками желобовидное вдавленіе, ограниченное сверху довольно яснымъ, но исчезающимъ кзади краемъ, родомъ киля, лежащимъ однако ниже килевой линіи.

Лѣвая створка немного площе, ея нижній край сильно вырѣзанъ, для пріема выпуклины нижняго края, вслѣдствіе чего при разсматриваніи лежачей створки является 8-образнымъ (а самая створка нерѣдко напоминаетъ очертанія діатомовой Pleurosigma). Килевая линія, вслѣдствіе того-же обстоятельства, болѣе придвинута къ нижнему краю и сопровождается сильнымъ вдавленіемъ дорзальнаго поля. Носики заостренные, непосредственно подъ ними на нижнемъ краѣ зубовидный отростокъ. Перегородка широкая, довольно длинная. Поверхность иногда неправильно суперфётирована.

Размѣры:

	d		d		s		s	
Длина	21	(1,00)	23	(1,00)	22	(1,00)	21	(1,00)
Ширина	12¹/₅	(0,60)	12	(0,52)	12	(0,54)	12	(0,57)
Толщина	4	(0,20)	4	(0,17)	5	(0,18)	3	(0,14)

Мѣстонахожденіе: Кипчакъ (рудные пласты).

Видъ этотъ приближается къ Dreissensia anisoconcha var. transitoria, но отличается отъ нея своею болѣе ромбическою формою и вдавленіемъ дорзальнаго поля. Два послѣднія обстоятельства вмѣстѣ съ зачатками суперфётаціи сближаютъ Dreiss. Hnoti съ Dreiss. superfoetata Brus., отличаясь отъ нея прежде всего неравностворчатостью, а затѣмъ менѣе правильною

Digitized by Google

формою и непостоянствомъ суперфётаціи. Вдавленіе вдоль киля на дорзальномъ полѣ мы встрѣчаемъ также и у Dreiss. rostriformis var. akmanaica, но тутъ дорзальное поле узкое, крутое, раковина удлиненная, не ромбическая, и неравностворчатости не наблюдается.

Dreissensia Brusinai Andrus.

Табл. X V, рис. 37—40.

1893. Dreissensia Brusinai Andrus. Замѣчанія о семействѣ Dreissensidae, стр. 86 и 89.

Раковина умѣренной величины, довольно плоская, авикулевидная, крыловидно-расширенная. Верхній край почти прямолинейный, едва-едва выпуклый, длиннѣе задняго, образующій съ послѣднимъ тупой уголъ, близкій къ прямому. Задній слабо вогнутый, нижній въ общемъ сильно выпуклъ, распадается на двѣ части, переднюю слабо вогнутую и заднюю дугообразную. Носики довольно острые, сближенные; килевая линія ближе къ верхнему краю, обозначена рѣзкимъ уступомъ, образованнымъ вдавленіемъ дорзальнаго поля. Послѣднее поэтому спадаетъ отъ килевой линіи сначала довольно круто, а потомъ дѣлается плоскимъ. Вентральное поле довольно полого и слабо выпукло. Створки не одинаковы. Нижній край правой створки образуетъ выступъ, входящій въ выемку нижняго края лѣвой. Въ послѣдней непосредственно подъ носикомъ зубовидный отростокъ, довольно слабый. На передней части вентральнаго поля правой створки кзади и книзу отъ макушки слабый желобокъ. Верхній край дорзальнаго поля правой створки отогнутъ вправо (при разсматриваніи лежащей створки сверху—вверхъ), соотвѣтственно чему тотъ-же край лѣвой загнутъ тоже вправо (при разсматриваніи лежащей створки—внизъ).

Размѣры:

Длина	25	(1)
Ширина	16	(0,64)
Толщина	3,5	(0,14)

Мѣстонахожденіе: Кипчакъ, рудные пласты (f_2).

Digitized by Google

Этотъ любопытный видъ по крыловидному расширенію верхняго края стоялъ-бы совершенно изолированно среди группы rostriformes, если-бъ не связывался съ прочими формами посредствомъ Dreissensia Huoti. Въ самомъ дѣлѣ у послѣдней мы видимъ какъ уступъ вдоль киля, такъ и ту-же неравностворчатость, какъ у Dreiss. Brusinai, не достаетъ лишь крыловиднаго расширенія. Еще болѣе того: можно найти между обоими видами и промежуточные экземпляры.

Характеръ крыловиднаго расширенія (вдавленіе вдоль килевой линіи и тупой уголъ между заднимъ и верхнимъ краями) находитъ себѣ аналогію у Congeria ornithopsis Brus.

Dreissensia Tschaudae Andrus.

Табл. XV, рис 23—28.

1890. Dreissena rostriformis (Desh) Andrussow. Die Schichten von Cap Tschauda. Annalen d. k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Bd. V, p. 68.

Раковина довольно крупная, выпуклая, неравностворчатая, очень толстостѣнная, болѣе или менѣе узкая. Верхній край, равный заднему по длинѣ, или нѣсколько длиннѣе, образуетъ съ послѣднимъ одну непрерывную дугу. Нижній край S-образный. Носики тупые, сильно загнутые впередъ. Килевая линія лежитъ ближе къ нижнему краю. Створки неодинаковы. Правая выпуклѣе, представляетъ на передней части сильное желобовидное вдавленіе, придающее макушечной части раковины довольно сильную килеватость, не распространяющуюся однако даже и на $^1/_4$ килевой линіи. Нижній край правой створки значительно выступаетъ въ сторону лѣвой.

Лѣвая створка немного площе, ея нижній край представляетъ выемку, а желобъ вентральнаго поля слабый, не вызывающій килеватости макушекъ. Зубообразный отростокъ подъ макушками низкій. Перегородка толстая, крупная, въ правой створкѣ ограниченная спереди плоскимъ валькоподобнымъ зубомъ (лежащимъ по верхнему краю кзади отъ макушки), кото-

Digitized by Google

рый входитъ въ каналообразное углубленіе между макушкою и зубовиднымъ отросткомъ лѣвой створки.

Размѣры:

	d	d	d
Длина	32 (1)	28 (1)	26 (1)
Ширина . . .	16 (0,50)	15,5 (0,35)	15 (0,57)
Толщина . . .	10 (0,31)	9 (0,32)	6,5 (0,25)

Мѣстонахожденіе: пласты мыса Чауда (Керченскій полуостровъ), Галиполи (Дарданеллы).

Я принялъ сначала этотъ видъ за Dreiss. rostriformis (sensu lato), хотя и указывалъ (l. c.) на нахожденіе неравностворчатыхъ экземпляровъ, приближающихся къ «Dr. gracilis Rousseau», т. е. къ Dr. anisoconcha. Пересмотрѣвши въ настоящее время снова матеріалъ съ мыса Чауды, я прихожу къ убѣжденію, что не смотря на внѣшнее сходство правой створки съ Dr. rostriformis var. gibba, а лѣвой съ Dr. anisoconcha (var. Kitenica, bakuana), Чаудинская форма не тождественна, ни съ одной, ни съ другой. Именно она отличается: отъ varietas gibba своею болѣе значительною неравностворчатостью (лѣвая створка Dreiss. Tschaudae вовсе не похожа на лѣвую створку var. gibba), а отъ Dr. anisoconcha var. bakuana et kitenica большею узостью и килеватостью макушки. Мы наблюдаемъ послѣднюю у типа Dr. anisoconcha, однако онъ шире и площе.

Мы уже выше имѣли случай замѣтить сходство между Dreiss. rostriformis var. gibba съ Dreiss. bugensis. Такое-же сходство мы замѣчаемъ между послѣдней и Dreiss. Tschaudae. На первый взглядъ можно было думать, что мы имѣемъ дѣло съ одною и тою же формою. Главное отличіе состоитъ однако въ отсутствіи выступа нижняго края на правой створкѣ у Dr. bugensis, а болѣе второстепенное въ большей относительной ширинѣ послѣдней.

Var. pontocaspica Andrus.

Табл. IX, рис. 27—32. Табл. XV, рис. 29—30.

Раковина небольшая, довольно выпуклая. Очертанія значительно варіируютъ. Верхній край слабо выпуклый, образую-

Digitized by Google

щій довольно ясный уголъ съ дугообразнымъ заднимъ краемъ, болѣе или менѣе удлиненнымъ въ зависимости отъ измѣненія формы раковины. Нижній край неодинаково развитъ на обѣихъ створкахъ, именно на правой онъ вздутъ въ направленіи къ лѣвой, въ которой нижній край представляетъ значительную выемку для принятія упомянутой выпуклины. Величина этого вздутія нѣсколько варіируетъ, вслѣдствіе чего неравенство между створками то болѣе, то менѣе замѣтно: въ случаѣ значительнаго развитія выемки въ лѣвой створкѣ, послѣдняя кажется гораздо менѣе выпуклой. Макушки маленькія, острыя, спирально закрученныя, какъ у Dr. bugensis и Grimmi. На лѣвой, а иногда и на правой створкѣ, замѣчается довольно явственный киль, быстро исчезающій кзади. Килевая линія расположена почти посрединѣ, немного отодвигаясь въ сторону нижняго края. Дорзальное поле пологое, широкое. Вентральное поле на правой створкѣ шире, чѣмъ на лѣвой. Биссальная бороздка сильно выражена на вентральномъ полѣ послѣдней. Перегородка короткая, широкая, лигаментная борозда сильно выраженная.

Размѣры:

	I.	II.	III.	IV.
Длина	21 мм.	12	12	13
Ширина	13	7	6	8
Толщина	6 (лѣв.)	3	3	3

I—Алятъ, II—Эксп. «Черноморца», ст. 3-я; III—Босфоръ, IV—Красноводскъ.

Мѣстонахожденіе: въ пластахъ такъ называемаго бакинскаго яруса на Апшеронскомъ полуостровѣ; а именно, въ эскарпѣ, ограничивающемъ съ юга солончакъ Беюкъ-шюръ и у Алята (къ S. отъ Баку). Въ послѣтретичныхъ отложеніяхъ аралокаспійскаго яруса на склонахъ Шахъ-адама у Красноводска. Въ береговомъ пескѣ восточнаго побережья Каспія, на мысѣ Куули. Въ полуископаемомъ состояніи въ илу Чернаго моря на станціяхъ: Экспедиція Черноморца, у Босфора, др. III, на глубинѣ 58 с., Экспедиція Запорожца, ст. 43, Экспедиція Донца, ст. 26, на глубинѣ 101 с., въ Босфорѣ (драг. д-ра Остроумова), на глубинахъ около 30 с.

Digitized by Google

Эта разновидность сильно варіируетъ по внѣшней формѣ и настолько отличается по своимъ размѣрамъ отъ сравнительно крупной Dreiss. Tschaudae, у которой при томъ-же створки весьма значительной толщины, что я долго не рѣшался присоединить ее къ основному типу. Однако внимательное сравненіе экземпляровъ изъ различныхъ мѣстностей съ молодыми створками Dreiss. Tschaudae убѣдило меня въ ея принадлежности къ одному и тому-же виду съ послѣдними. Я тѣмъ не менѣе выдѣляю эту форму въ особую разновидность. Названіе var. pontocaspica указываетъ на широкую ея распространенность, хотя она всегда встрѣчается въ относительно небольшомъ количествѣ экземпляровъ. Сообразно мѣстонахожденію var. pontocaspica въ свою очередь представляетъ нѣкоторыя особенности. Такъ экземпляры изъ отложеній такъ называемаго бакинскаго яруса (см. ниже) Апшерона отличаются иногда довольно значительными размѣрами и довольно ясно выраженнымъ макушечнымъ килемъ на лѣвой створкѣ. У типа этотъ киль выраженъ вообще неясно. Наоборотъ экземпляры со дна Чернаго моря большею частію очень мелки и съ болѣе округленной спинкой.

Остается пока невыясненнымъ, встрѣчается-ли эта разновидность въ современномъ Каспіи. Среди спиртовыхъ экземпляровъ каспійскихъ моллюсковъ мнѣ не удавалось ее видѣть. Между тѣмъ на мысѣ Куули (южная Карабугазская коса) въ береговомъ пескѣ мною собраны многочисленные мелкіе экземпляры var. pontocaspica, очень похожія на черноморскія. Надо впрочемъ замѣтить, что вдоль упомянутой косы волны выбрасываютъ на берегъ не только створки нынѣ живущихъ у береговъ видовъ, но также полуископаемыя формы изъ известковыхъ пластовъ аралокаспійскаго (а можетъ быть отчасти и болѣе древняго) возраста, образующихъ основаніе косы.

Общій обликъ этой разновидности, а въ особенности характеръ носиковъ, сближаютъ ее съ Dreissensia bugensis Andrus. и Dreissensia Grimmi Andrus. У всѣхъ этихъ формъ макушки очень маленькія, сильно завернутыя: онѣ собственно говоря не смотрятъ другъ на друга, но отвернуты и притомъ отодвинуты, такъ что между ними ясно ви-

Digitized by Google

денъ септальный край. Весьма вѣроятно, что и типъ Dreiss. Tschaudae представляетъ ту-же особенность, незамѣчаемую лишь потому, что экземпляры и съ мыса Чауды, и изъ Галиполи представляютъ сильную потертость. Однако какъ Dreiss. bugensis, такъ и Dreiss. Grimmi не представляютъ такой ясной неравностворчатости, какая замѣчается и у типа Dreiss. Tschaudae, такъ и у описываемой разновидности. Во всякомъ случаѣ у Dreiss. Grimmi характеръ неравностворчатости тотъ-же, такъ что естественно думать, что послѣдній видъ есть карликовая и притомъ болѣе глубоководная мутація пліоценовой Dreiss. Tschaudae. Большая правильность створки, плавность очертанія, отсутствіе киля и довольно ясная суперфётація отличаютъ Dreiss. Grimmi Andrus. достаточно рѣзко отъ его прототипа. Во всякомъ случаѣ соединительнымъ звеномъ по величинѣ и ясной суперфётаціи являются экземпляры var. pontocaspica, найденные мною у Красноводска. Dreiss. bugensis стоитъ по всей вѣроятности въ такомъ-же отношеніи къ Dreiss. Tschaudae, отличаясь отъ нея, какъ и Dreiss. Grimmi, большею тониною створки и слабою неравностворчатостью. Этотъ видъ является такимъ образомъ болѣе крупнымъ братомъ Dr. Grimmi, отличаясь кромѣ того еще и не суперфётированной поверхностью.

Dreissensia Michaudi C. May.

Таб. XVI, рис. 22—23.

1872. Dreissena Michaudi Mayer. Découverte de couches à Congeries etc. p.

1874. Dreyssensia simplex Tournouër. Bull. Soc geol. France. (3). II. p. 289.

1882. Congeria simplex Fontannes. Mollusques pliocènes de la vallée du Rhône. II, p. 137. Pl. VIII, fig. 8—9.

Раковина маленькая, довольно неправильная, спереди сильно заостренная, кзади расширенная и округленная. Верхній край, почти равный или нѣсколько болѣе длинный, чѣмъ задній, плавно, но довольно круто, переходитъ въ задній. Нижній край, вогнутый подъ носиками, кзади почти прямой или слабо изо-

Digitized by Google

гнутый. Носики выдающіеся, заостренные. Створки не одинаковыя. Правая выпуклѣе. Килевая линія ясно обозначена тупымъ переломомъ поверхности въ передней части раковины; кзади эта угловатость сглаживается, поверхность раковины округляется. На лѣвой болѣе плоской створкѣ угловатость менѣе ясна, носики острые, подъ ними сильно выступаетъ зубовидный отростокъ. Килевая линія лежитъ нѣсколько ближе къ нижнему краю. Перегородка умѣренно развита. Слѣды наростанія ясные, иногда ступенчатые.

Размѣры: длина—15, 14 мм., ширина—7, 8½ мм., толщина—4,4 мм.

Мѣстонахожденіе: Боллень, въ Ронскомъ бассейнѣ. Также вѣроятно во многихъ пунктахъ Италіи.

Намъ приходится возстановить Майеровское названіе ронской формы, такъ какъ отождествленіе ея Турнуёромъ и Фонтаннемъ съ Dreiss. simplex Barb. (resp. Fuchs) не точно. Отъ настоящей Dreiss. simplex Barb. и отъ Dr. auricularis Fuchs var. simplex Fuchs, какъ я убѣдился на экземплярахъ, любезно мнѣ присланныхъ пр. К. Майеромъ-Эймаромъ, ронская форма отличается болѣе угловатыми очертаніями, килевая линія лежитъ у нея ближе къ нижнему краю, а не посрединѣ, какъ у Dreiss. simplex. Болѣе же всего отличается отъ послѣдней ронская форма своей ясной неравностворчатостью, приближаясь въ этомъ отношеніи къ Dr. anisoconcha Andrus. и latiuscula May., въ особенности къ послѣдней, которая лишь относительно шире и нѣсколько площе. По всей вѣроятности между обоими видами существуетъ такое же отношеніе, какъ и между Dr. anisoconcha var. transitoria и типомъ. По всей вѣроятности къ этому виду относятся дрейссенсіи, приводимыя изъ италіанскихъ конгеріевыхъ пластовъ подъ именемъ Dr. simplex. По крайней мѣрѣ ядра и отпечатки изъ синеватыхъ мергельныхъ глинъ съ Cardium Partschi May. съ Торренте Морра (у Крочино, Тоскана), собранные мною [1]), очень близко

[1]) Приводятся мною подъ именемъ Dr. rostriformis въ статьѣ Die Schichten von Kamyschburun etc. (Jahrb. a. k. k. geol. R. A. 1886. 36 Bd. 1 Hft. p. 138).

Digitized by Google

стоятъ къ Dreiss. Michaudi May. Относительно прочихъ формъ, опредѣленныхъ, какъ Dreiss. simplex, смотри замѣчанія въ описаніи Dr. simplex Barb.

Dreissensia latiuscula C. May.

Табл. XV, рис. 1—3.

1871. Dreissensia latiuscula C. Mayer. Découverte des couches à congeries dans le bassin du Rhône, p. 15.

1882. Congeria latiuscula Fontannes. Les mollusques pliocènes du Rhône et du Roussillon. II, p. 141, Pl. VIII, fig. 15—17.

1886. Dreissena simplex var. pedemontana Sacco. Nuove specie terziarii di Molluschi terrestri di Piemonte, p. 6.

Небольшая, широкая, неравностворчатая раковина; довольно выпуклая, представляющая приблизительно форму сектора (съ плавнымъ переходомъ дуги въ оба радіуса). Оригиналъ Майера представляетъ пять правыхъ створокъ и одну очень маленькую лѣвую. Верхній край довольно прямой, плавно переходящій въ выпуклый задній: нижній край слабо выпуклъ, на правой створкѣ представляетъ изгибъ, входящій въ выемку лѣвой. Носики острые, на правой створкѣ отъ нихъ начинается родъ киля, быстро исчезающій. Слѣды наростанія явственные, нѣжные; перегородка широкая, апофизы пѣтъ.

Размѣры:

Длина	13.	11.
Ширина	20.	7.
Толщина	4.	2.

Мѣстонахожденія: Ронскій бассейнъ, пласты Болленя. Піемонтъ, Ривалетто (близъ Бене Ваджіенна).

По своей формѣ и при отсутствіи апофизы принадлежитъ къ группѣ rostriformes, а по своей ясно выраженной неравностворчатости наиболѣе всего приближается къ Dreissensia iniquivalvis и къ моей Dreiss. anisoconcha, особенно къ типичнымъ ея экземплярамъ, отличаясь главнымъ образомъ ничтожною величиною, болѣе заостренными макушками и болѣе вентральнымъ положеніемъ килевой линіи.

Digitized by Google

Dreissensia iniquivalvis Desh (nomen emend).

Табл. XV, рис. 38—42.

1838. Mytilus inaequivalvis Desh. Fossiles de la Crimée, p. 32 Pl. V, fig. 1—3.

1842. Mytilus inaequivalvis Rousseau in Demidoff. Voyage etc. Pl. VI, fig. 2.

1874. Congeria inaequivalvis R. Hörnes. Tertiärstudien, p. 70, Taf. V, fig. 7—8.

Раковина довольно крупная, очень широкая и относительно плоская, неравностворчатая. Задній и верхній край равновелики, образуютъ очень тупой уголъ. Нижній край сильно S-образно изогнутъ. Носики острые, сильно загнутые впередъ и книзу, носикъ лѣвой створки выдается болѣе впередъ. Килевая линія проходитъ посрединѣ; дорзальное поле очень широко, полого, слегка вдавлено посрединѣ. Вентральное поле сзади полого, спереди въ вогнутой части дѣлается крутымъ. Макушки правой створки представляютъ острый киль, чрезвычайно быстро исчезающій (на $^1/_9$ длины килевой линіи взрослыхъ экземпляровъ), а ея нижній край выпуклину въ сторону лѣвой, представляющей выемку для пріема этой выпуклины. Зубовидный отростокъ подъ носиками лѣвой створки относительно невеликъ. Лѣвая створка не представляетъ никакой килеватости и поэтому ея макушечная часть является болѣе плоской. Перегородка широкая, мускульный отпечатокъ на ней крупный, косо расположенный, лигаментная борозда широкая. Неравностворчатость яснѣе выступаетъ на юныхъ экземплярахъ, гдѣ лѣвая створка является дѣйствительно болѣе плоской, а правая относительно сильнѣе килеватою; съ возрастомъ выпуклость и форма обѣихъ створокъ дѣлаются почти одинаковыми.

Размѣры [1]):

	d.	d.	d.	s.	s.
Длина .	48	49	48	47	42
Ширина	35 (0,75)	32 (0,67)	36 (0,75)	32 (0,64)	27 (0,64)
Толщина	8 (0,16)	7,5 (0,15)	7,5 (0,15)	8 (0,17)	5,5 (0,18)

[1]) d—правая, s—лѣвая створки, въ скобкахъ отношеніе къ длинѣ.

Digitized by Google

Мѣстонахожденіе: рудные пласты Камышбуруна, Царскаго Кургана, Кипчака (Карабуруна), Джангеры, Янышъ-Такыла.

Varietas elongata.

Отличается отъ типа сильно удлиненной ложкообразной раковиной и отсутствіемъ угла между верхнимъ и заднимъ краями, образующими такимъ образомъ одну плавную выпуклую дугу.

Размѣры:

Длина	55	52
Ширина	30 (0,54)	30 (0,57)
Толщина	8 (0,14)	9,5 (0,18)

Мѣстонахожденіе: рудные пласты Камышбуруна.

Dreissensia iniquivalvis Desh (а не inaequivalvis, такъ какъ неравный по латыни—iniquus, а не inaequus) является самымъ крупнымъ представителемъ неравностворчатыхъ формъ группы rostriformes. Неравностворчатость у нея выражена однако болѣе слабо, чѣмъ у Dreiss anisoconcha, типичная разновидность которой представляетъ по своей ширинѣ и прочимъ признакамъ самаго близкаго родича Dr. iniquivalvis и вѣроятно его прародителя. Отличіями между Dr. iniquivalvis отъ Dr. anisoconcha являются большая величина, сильная изогнутость нижняго края, большая крутость вентральнаго поля подъ макушками и вообще большая ширина.

Изолированная форма.

Dreissensia bipartita Brus.

Табл. XVI, рис. 31—32.

Маленькая, весьма оригинальная, лопатообразная форма; верхній край длинный, слабо выпуклый, задній короткій, состоитъ изъ двухъ дугообразныхъ частей, соотвѣтственно развитію нижеописываемой борозды дорзальнаго поля; нижній край прямой, есть также слабо развитый передній, образующій съ

Digitized by Google

нижнимъ тупой уголъ. Тупой киль, идущій отъ маловыдающихся, не острыхъ носиковъ, дѣлитъ поверхность раковины на двѣ неравныя части. Изъ нихъ вентральная круто падаетъ; слабая бороздка по срединѣ ея отдѣляетъ переднюю часть поля, менѣе крутую, чѣмъ задняя. Дорзальное поле болѣе плоское, снабжено глубокой рѣзкой бороздою, отдѣляющею верхнюю узкую часть въ видѣ выпуклой складки отъ болѣе плоской средней части раковины (спины). Перегородка относительно широкая, тонкая, безъ апофизы. Упомянутая борозда выдается на внутренней поверхности въ видѣ пластинки, отдѣляющей верхнюю желобовидную часть отъ прочей внутренней поверхности.

Размѣры изображеннаго экземпляра: длина 6,5, ширина 2,8 мм.

Мѣстонахожденіе: Купъ (Венгрія).

Видъ этотъ стоитъ пока совершенно изолировано среди прочихъ дрейссенсій. По образованію отдѣленной отъ прочаго дорзальнаго поля складки у верхняго края, мы ее можемъ сравнить только съ Dreiss. (?) minor. Послѣдняя однако рѣзко отличается отъ Dreiss. bipartita Brus. своею треугольною формой.

Digitized by Google

ГРУППА CARINATAE.

Эта весьма естественная группа обнимаетъ рядъ очень сходныхъ между собою формъ, по наружности въ общемъ напоминающихъ индиферентные или килеватые виды Congeriae mytiliformes. Всѣ сюда принадлежащіе виды характеризуются килевой линіей, лежащей близко къ нижнему краю, и обозначены большею частью острымъ килемъ; лишь у немногихъ видовъ киль тупой. Нижній край слабо-выпуклый, прямой, вогнутый или S-образный, большею частью несущій слѣды сильнаго биссуса въ видѣ биссальнаго отверстія или неправильности вентральнаго поля на правой створкѣ. Верхній край переходитъ болѣе или менѣе плавно въ задній, большей частью однако наблюдается слабый, но ясный уголъ. У трехъ видовъ (изъ которыхъ два относятся подъ сомнѣніемъ къ Dreissensia) наблюдается даже крыловидное расширеніе верхняго края (Dr. Muensteri, minor, ceratodus).

Я отношу къ группѣ carinatae слѣдующіе виды:

Dreissensia serbica Brus.
— cucullata Brus.
— tenuissima Sinz. s. str.
— cf. tenuissima (Керченскій полуостровъ).
— cf. tenuissima (Румынія).
— angusta Rouss.
— Retowskii Andrus.
— crassa Andrus.
— Accurtii Brus.

Digitized by Google

Dreissensia Eichwaldi Issel.
— caspia Eichw.
— Fischeri Andrus.
— dubia May.
— Muensteri Brus.
— cristellata Roth.
— filifera Andrus.
— polymorpha Pall.
— Berbestiensis (Font.) Andrus.
— impar Andrus.
— irregularis Andrus.
— latro Andrus.
— Andrusovi Brus.
— (?) Diluvii Abich.
— Massiei Mor.
— Crosseana Mor.
— Rhodiensis Buk.
— graecata (Font) Andrus.
— Benedeni Andrus.
— Buldurensis d'Arch.
— Bukowskii Andrus.
— Chantrei Bourg.
— (?) minor Fuchs.
— (?) ceratodus Andrus.

Для опредѣленія видовъ предлагается слѣдующая дихотомическая табличка:

A. Есть крыловидное расширеніе.
  a. Раковина крупная, крыло слабое.
    aa. Киль острый.
      Dreiss. Muensteri Brus.
    bb. Киль тупой.
      Dreiss. (?) Diluvii Ab.
  b. Раковина помельче, крыло сильное.
    aa. Задній край представляетъ одно вдавленіе. Крыло отдѣлено бороздкой отъ остального дорзальнаго поля.
      Dreiss. (?) minor Fuchs.

Digitized by Google

bb. Задній край представляетъ двѣ бухты. Кромѣ киля есть еще килевая складка на дорзальномъ полѣ.

Dreiss. (?) ceratodus Andrus.

B. Нѣтъ крыловиднаго расширенія.

a. Раковина неравностворчатая.

Dreiss. impar Andrus.

b. Раковина равностворчатая.

aa. Киль нитевидный.

α. Лишь въ передней части.

Dreiss. cristellata Roth.

β. По всей длинѣ.

Dreiss. filifera Andrus.

bb. Киль не нитевидный.

α. Острый.

I. Нижній край совершенно прямой. Вентральныя поля обѣихъ створокъ образуютъ одну плоскость.

Dreiss. angusta Rouss.

II. Нижній край болѣе или менѣе вогнутый. Вентральныя поля встрѣчаются подъ угломъ.

1. Вдоль килевой линіи лентообразная площадка. Дорзальное поле вдавлено.

Dreiss. latro Andrus.

2. Нѣтъ площадки и вдавленія.

* Апикальная часть раковины сильно съуженная, рисунокъ изъ многочисленныхъ тонкихъ, острозигзагообразныхъ полосокъ.

Dreiss. Berbestiensis Andrus.

** Уголъ верхняго и задняго края довольно явственный; если раковина удлиненная, то насчетъ задней части. Обыкновенная окраска — широкіе болѣе тупоугольные зигзаги или однообразная.

Dreiss. polymorpha Pall.

Digitized by Google

*** Апикальный уголъ острѣе, чѣмъ у предыдущаго вида; раковина меньше, окраска характеризуется присутствіемъ темной радіальной полосы на дорзальномъ полѣ.

Dreiss. Andrusovi Brus.

*** Апикальный уголъ острый, раковина уже предыдущей. Нижній край болѣе прямой. Однообразно окрашенная.

Dreiss. Massiei Mor.

**** Апикальный уголъ острый, нижній край вогнутъ.

Dreiss. Crosseana Mor.

3. Раковина неправильнаго очертанія.

Dreiss. irregularis Andrus.

β. Киль заостренный лишь въ передней части, раковина значительно удлиненная.

I. Носики не удлиненные, раковина тонкая.

Dreiss. caspia Eichw.

II. Носики удлиненные.

1. Раковина толстая, подсептальная ямка заполнена.

* Раковина покрупнѣе, нижній край прямѣе, киль S-образный, раковина очень выпуклая.

Dreiss. crassa Andrus.

** Раковина крупнѣе, нижній край S-образный, киль дуговидный, острый въ верхней части.

Dreiss. Retowskii Andrus.

*** Раковина мельче, нижній край почти прямой, киль спереди острый, кзади совсѣмъ исчезаетъ.

Dreiss. Eichwaldi Issel.

2. Подсептальная ямка не заполнена.

* Раковина серповидная.

Dreiss. Fischeri Andrus.

Digitized by Google

** Раковина клиновидная.

† Носики съуженные, киль на нихъ острый, высокій.

Dreiss. dubia May.

†† Носики небольшіе, раковина тонкая, удлиненная.

Dreiss. Accurtii Brus.

††† Тоже, но покороче.

Dreiss. tenuissima Sinz.

γ. Киль тупой.

I. Есть складка на дорзальномъ полѣ.

Dreiss. Bukowskii Andrus.

II. Нѣтъ такой складки.

1. Раковина удлиненная насчетъ носиковъ. Киль совсѣмъ тупой.

* Начало задняго края параллельно нижнему. Рисунокъ зигзагообразный.

Dreiss. serbica Brus.

** Начало нижняго края не параллельно нижнему. Рисунокъ: двѣ свѣтлыя радіальныя полоски на темномъ фонѣ дорзальнаго поля.

Dreiss. cuculata Brus.

2. Раковина покороче.

* Килевая линія ближе къ нижнему краю.

† Киль тупой на всемъ протяженіи; нижній край прямой.

Dreiss. Benedeni Andrus.

†† Тоже, но нижній край значительно вогнутъ.

Dreiss. Bourguignati Loc.

††† Киль нѣсколько заостренъ спереди, нижній край слабо вогнутъ.

Dreiss. graecata Font.

Digitized by Google

** Килевая линія нѣсколько удалена отъ нижняго края.
Dreiss. buldurensis d'Arch.

Dreissensia serbica Brus.

Табл. XVIII, рис. 1—3.

1893. Dreissensia serbica Brusina. Андрусовъ. Замѣчанія о семействѣ Dreissensidae, стр. 82.

1893. Congeria spathulata (Partsch) Lörenthey. Fauna von Szégzard, Nagy-Manyok und Arpad, p. 83, Taf. III. fig. 4.

1894. Dreissensia serbica Lörenthey. Fauna von Kurd. p. 75. Taf. I, fig. 5—6. Taf. II, fig. 15—16.

Раковина маленькая, сильно удлиненная, съуженная спереди. Верхній край относительно короткій, слабо выпуклый. Задній край у взрослыхъ очень удлиненный, сильно изогнутый; верхняя его часть, образуя очень тупой уголъ съ верхнимъ краемъ, идетъ параллельно соотвѣтствующей части нижняго края, задняя образуетъ полукругъ. Нижній край длинный, слабо вогнутый. У молодыхъ экземпляровъ верхняя часть задняго края относительно короче, и именно тѣмъ короче, чѣмъ моложе экземпляръ, такъ что ростъ раковины происходитъ главнымъ образомъ въ длину. Макушки удлиненны, носики довольно тупые, отъ нихъ кзади идетъ тупой, кзади совершенно исчезающій килевой край, лежащій очень близко къ нижнему краю. Онъ отдѣляетъ вертикально спадающую, даже слабо вогнутую вентральную часть, отличающуюся своею узостью отъ болѣе широкой, полого выпуклой дорзальной части. Раковина представляетъ красивый рисунокъ изъ поперечныхъ, мѣстами (особенно у дорзальнаго края) дѣлающихъ зигзаги, темныхъ линій по свѣтлому фону. Перегородка широкая, треугольная, подсептальное углубленіе глубокое, апофизы нѣтъ.

Размѣры: длина — 17½, ширина — 6, толщина — 4 мм.

Мѣстонахожденіе: Костолацъ (Сербія), Курдъ и Шегзардъ (Венгрія, Лёрентей). Описаніе составлено по экземплярамъ коллекцій С. Брусины въ Загребѣ.

По положенію килевой линіи и общему габитусу принад-

Digitized by Google

лежитъ несомнѣнно къ группѣ carinatae и сходна съ другими, лишенными настоящаго киля удлиненными формами этой группы, особенно же съ Dreiss. cucullata Brus. (Отличія смотри при этомъ видѣ.)

Dreissensia cucullata Brus.

Табл. XVIII, рис. 4—5.

Маленькая, сильно удлиненная, спереди сильно съуженная раковина. Верхній и задній края образуютъ одну сплошную, выпуклую дугу. Нижній край слегка вогнутъ. Макушки удлиненныя, носики притупленные, килевая линія очень близкая къ нижнему краю, обозначена очень тупымъ краемъ. Вентральное поле—круто спадающее, дорзальное полого. Есть слабая биссальная вырѣзка и соотвѣтственно ей бороздка по вентральному полю. Перегородка относительно крупная, удлиненная. Нѣкоторые экземпляры сохранили оригинальную окраску, а именно длинную свѣтлую полосу на дорзальномъ полѣ по однообразному темному фону.

Размѣры:

Длина—8, ширина—3 мм.

Отношеніе длины къ ширинѣ=1:0,35.

Мѣстонахожденіе: Гёргетекъ (Сирмія).

Эта маленькая дрейссенсія по наружному габитусу напоминаетъ Congeria spathulata и входитъ въ число удлиненныхъ видовъ группы carinatae, особенно же къ тѣмъ изъ нихъ, у которыхъ киль тупъ, какъ-то къ Dreissensia Accurtii, Eichwaldi, serbica.

Отличается она отъ Dreiss. Accurtii и Eichwaldi своею болѣе изогнутой формой (вогнутымъ нижнимъ краемъ) и еще болѣе тупымъ килевымъ краемъ. Dreissensia serbica вообще очень сходная, представляетъ иную окраску, а именно поперечныя полосы, какъ у Dreiss. polymorpha. Кромѣ того у нея характеръ задняго края иной; этотъ край не образуетъ сплошной правильной дуги съ верхнимъ краемъ, но идетъ сначала параллельно нижнему, загибаясь потомъ круто на заднемъ концѣ.

Digitized by Google

Dreissensia tenuissima Sinz. (emend).

Табл. XVII, рис. 30.

1875. Dreissena tenuissima Sinz. part. Синцовъ. Описаніе новыхъ и малоизслѣдованныхъ раковинъ. Ст. 1-я. Зап. Нов. Общ. Ест. p. 8 (partim), non fig. 10—12, Tab. I.

«Весьма выпуклая раковина имѣетъ неправильно трехгранную [1]) форму и чрезвычайно вытянута по продольному направленію. Створки умѣренной толщины и съ наружной поверхности покрыты грубыми концентрическими слѣдами наростанія. Въ передней [2]) части раковины во всю длину ея проходитъ рѣзко выдающійся киль, отъ котораго задняя [3]) часть раковины спускается полого, передняя [4]), наоборотъ, весьма круто, а иногда почти совершенно отвѣсно. Передній [5]) край створокъ почти прямой или слегка вогнутъ, а задній [6]), наоборотъ, выпуклъ и закругленъ. Носики сильно вытянуты, заострены и нѣсколько отогнуты кпереди» (діагнозъ Синцова).

Размѣры: длина—34 мм., ширина—7 мм., толщина—8 мм. по Синцову).

Мѣстонахожденіе: изображенные Синцовымъ оригиналы происходятъ изъ каспійской формаціи Астраханской губерніи, но видъ долженъ встрѣчаться, по Синцову, также и въ понтическихъ пластахъ Бессарабіи и Херсонской губерніи (Одесса, Николаевка Гижицкаго, Тараклія, Томая, Кубей). Первое обстоятельство дало, конечно, поводъ О. А. Гримму думать, что видъ, описанный Синцовымъ, есть синонимъ Dreiss. caspia. Сравненіе фигуръ, данныхъ Синцовымъ, съ изображеніями Гримма и особенно съ экземплярами изъ Каспія, показываетъ нѣкоторыя различія, особенно въ формѣ носиковъ; кромѣ того вентральное поле никогда не бываетъ отвѣсно у Dreiss. caspia, а отношенія размѣровъ у нея нѣсколько иныя (толщина: длинѣ =

---

[1]) Вѣроятно въ поперечномъ разрѣзѣ.

[2]) Вентральной.

[3]) Дорзальной.

[4]) Вентральная.

[5]) Нижній.

[6]) Верхне-задній.

Digitized by Google

0,35 : 1 у Dr. tenuissima и 0,15 : 1 у Dr. caspia; ширина: толщинѣ = 0,3 : 1 у Dr. tenuissima и 0,26 : 1 у Dr. caspia). По своимъ загнутымъ носикамъ и сильной выпуклости видъ Синцова болѣе сходенъ съ Dreiss. Eichwaldi (толщина: длинѣ = 0,22 : 1) такъ что если онъ и тождественъ съ какимъ нибудь видомъ Каспійской области, то съ Dr. Eichwaldi Issel, а не съ Dr. caspia Eichw. Къ сожалѣнію я не могу въ настоящее время изслѣдовать оригиналы Синцова, а въ имѣющемся у меня матеріалѣ изъ аралокаспійскихъ осадковъ нѣтъ формъ, напоминающихъ Dr. caspia или Dr. Eichwaldi. Быть можетъ, что изображенные проф. Синцовымъ экземпляры изъ Астраханской степи представляютъ связующее звено между пліоценовой Dreiss. Eichwaldi и современной Dr. caspia.

Тождественна-ли «Dreiss. tenuissima» Синцова изъ Астраханской степи съ понтической формой Бессарабіи и Херсонской губерніи? Я позволю себѣ нѣсколько усумниться въ этомъ, насколько припоминаю видѣнные мною прежде въ коллекціи проф. Синцова экземпляры послѣдней, и считаю необходимымъ для окончательнаго рѣшенія вопроса изучить послѣдніе. Въ настоящее-же время является вѣроятнымъ, что

Dreissensia tenuissima Sinz. Tab. I, fig. 10—12. Астраханская степь, или = Dr. Eichwaldi Issel, или новый видъ промежуточный между Dr. Eichwaldi и Dr. caspia, а

Dreissensia tenuissima Sinz. Одесса, Тараклія etc., non fig. 10—12, tab. I = nov. sp.

Если окажется несомнѣннымъ первое тождество, то названіе Dr. tenuissima придется прилагать только къ понтическимъ формамъ; въ противномъ случаѣ придется послѣднія обозначить новымъ именемъ. Эту понтическую форму имѣлъ, вѣроятно, въ виду Эйхвальдъ, говоря при описаніи Dreiss. caspia «vielleicht ist es dieselbe Art, die sich fossil in einem brackischen Kalke des Inguletz findet».

На табл. XVII рис. 30 я даю изображеніе имѣющагося у меня экземпляра Dreissensia изъ Тараклія относящагося по всей вѣроятности къ Dr. tenuissima Sinz. (понтической формѣ). Это очень маленькая раковина, очень тонкая, довольно

Digitized by Google

выпуклая, килеватая. Апикальный уголъ острый. Верхній край почти прямой, едва короче выпуклаго задняго; нижній край прямой. Киль лежитъ ближе къ нижнему краю, ясно выраженъ и обозначенъ тупымъ валикомъ. Вентральное поле плоское, очень крутое; дорзальное слегка выпуклое, немного вдавленное вдоль киля. Носики довольно тупые. Перегородка относительно широкая. Лигаментная бороздка короткая.

Dreissensia nov (?) sp.

Табл. IX, рис. 26.

Въ матерьялѣ изъ Кызылкую (Семь колодцевъ) попался мнѣ одинъ экземпляръ небольшой Dreissensia, съ котораго была снята фотографія, но который былъ впослѣдствіи изломанъ, вслѣдствіе чего ближайшее изученіе этой, повидимому, новой формы стало невозможнымъ. Я не рѣшаюсь поэтому описывать ее подъ какимъ либо именемъ. Она во всякомъ случаѣ отлична отъ встрѣчающейся въ томъ же горизонтѣ мелкой разновидности Dr. angusta Rouss. и по внѣшнему облику больше похожа на Dr. serbica и cucullata, отличаясь отъ нихъ болѣе короткою формой и болѣе выраженной килеватостью. Значительное сходство она также представляетъ съ Dreiss. tenuissima Sinz. (part) изъ Таракліи, по крайней мѣрѣ судя по имѣющемуся у меня оттуда одному экземпляру. Наша форма представляетъ болѣе удлиненную макушечную часть и довольно длинную, но въ тоже время относительно широкую, перегородку. Я указываю на эту форму, чтобы обратить вниманіе на присутствіе мелкаго вида изъ группы carinatae въ отложеніяхъ 2-го понтическаго яруса.

Dreissensia nova (?) sp.

Табл. XX, рис. 16.

Въ плиткахъ песчаника изъ мѣстности Берка (долина Бузеу) вмѣстѣ съ остатками мелкихъ моллюсковъ, въ общемъ напоминающими фауну одесскаго известняка, какъ то Psilodon

Digitized by Google

semisulcatum, Cardium (Limnocardium) cf. Odessae, Cardium (Monodacna) cf. pseudocatillus Barb., Dreissensia simplex Barb., Dreissensia tenuissima? Sinz., попадается форма, близкая къ послѣдней, но отличающаяся отъ нея главнымъ образомъ очень короткимъ заднимъ краемъ. Это обстоятельство придаетъ этому маленькому виду spathulata-образную наружность. Такая же наружность, какъ мы знаемъ, свойственна мелкимъ же Dreissensia serbica и Dreissensia cucullata, но у нихъ обѣихъ верхній и задній края образуютъ очень тупой уголъ, у Dreiss. cucullata задній край вначалѣ идетъ даже параллельно нижнему. Между тѣмъ у разсматриваемаго нами вида задній край образуетъ углы, близкіе къ прямому, какъ съ верхнимъ, такъ и съ нижнимъ краями, причемъ верхній край едва уступаетъ въ длинѣ нижнему. Раковина поэтому пріобрѣтаетъ форму сектора. Киль у нея тоже замѣтнѣе и расположенъ близко къ нижнему краю. Отъ Тараклійской дрейссенсіи её отличаетъ тотъ же характеръ верхняго края, какъ и отъ Dr. serbica и cucullata. Киль однако развитъ совершенно одинаково.

Размѣры:	I	II	III	IV
Длина (нижній край)	9,5 мм.	9,5 мм.	17,5 мм.	8 мм.
Длина верхняго края	9	5	13	5,5
Длина задняго края [1])	5	6	10	5
Отн. верхняго края къ заднему	1,8	0,8	1,3	1,1
Ширина	5,5	4	6	2,8
Отн. шир. къ длинѣ	0,57	0,42	0,34	0,35

I. Берка (nov. ? sp.). II. Тараклія (tenuissima Sinz). III. Dreiss. serbica. IV. Dreiss. cucullata.

Dreissensia angusta Rouss.

Табл. XVIII, рис. 11—18.

1842. Mytilus angustus Rousseau in Demidoff. Voyage Vol. p. Pl. VI. fig. 3.

1874. Congeria angulata (lapsu calami) R. Hörnes Tertiärstudien. Jahrb. d. k. k. g. R. A. p. 70 Taf. V. fig. 9.

[1]) Собственно хорды дуги, представляемой заднимъ краемъ.

Digitized by Google

Эта чрезвычайно правильная форма имѣетъ приблизительно форму круговаго сегмента. Верхній и болѣе длинный задній край образуютъ почти одну дугу, отдѣляясь другъ отъ друга лишь едва замѣтнымъ измѣненіемъ кривизны. Нижній край совсѣмъ прямой или едва примѣтно вогнутъ. Носики острые, нѣсколько выдающіеся. Идущіе отъ нихъ кили почти не изогнуты, правильны, остры, дѣлятъ поверхность раковины на двѣ части: дорзальную, правильно выпуклую и вентральную совсѣмъ плоскую, совершенно вертикально ниспадающую къ нижнему краю, такъ что вентральныя поверхности съ обѣихъ сторонъ сливаются въ одну ланцетовидную поверхность. Биссальной выемки нѣтъ, соотвѣтственно чему и вентральная поверхность совсѣмъ гладкая. Перегородка широкая, правильно струйчатая, лигаментная ямка короткая, апофизы нѣтъ. Въ лѣвой створкѣ на вентральномъ краю зубовидный отростокъ, подъ макушками входящій въ соотвѣтственную выемку правой створки.

Размѣры:

		Дл.	Шир.	Толщ.
Камышбурунъ	1	35	16	9
	2	28	14	6
	3	26	12	7
Бурашъ	4	20	9	5,5
Семь Колодцевъ	5	12	6	2,5

Раковина нѣсколько варіируетъ въ толщину; такъ изъ измѣренныхъ экземпляровъ второй сравнительно площе, чѣмъ первый или третій, а именно отношеніе длины къ ширинѣ у

1	2	3
1,77 : 1	2,33 : 1	1,71 : 1

Нахожденіе: Типичные экземпляры находятся въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна, а также Янышъ-Такыла, Акманая.

Въ желтыхъ фалёнахъ Бураша и Семи Колодцевъ найдено по одному экземпляру Dr. angusta, отличающемуся отъ Камышбурунскихъ экземпляровъ только малой величиною. Небольшіе экземпляры того же вида изрѣдка попадаются и въ

Digitized by Google

фалёнахъ Камышбуруна. Наибольшій экземпляръ отсюда въ 21 мм. длиною и въ 7 мм. шириною.

Въ рудныхъ пластахъ Кипчака попадается разновидность (см. фиг. 17) съ сильно загнутыми впередъ макушками и вдавленною вентральною поверхностью.

Р. Гёрнесъ, дающій изображеніе вида Руссо (очень плохого экземпляра) lapsu calami пишетъ Congeria angulata Rouss. и говоритъ, что киль у изображеннаго экземпляра дѣлаетъ сильный S-образный изгибъ.

Ротъ фонъ-Телегдъ думаетъ, что можетъ быть Гёрнесъ изобразилъ новый видъ подъ этимъ именемъ. Въ громадномъ матерьялѣ изъ Камышбуруна, прошедшемъ черезъ мои руки, я не нашелъ ни одного экземпляра, который бы сильно уклонялся отъ типа и представлялъ бы значительное S-образное изгибаніе киля. Остается поэтому только думать, что Р. Гёрнесъ имѣлъ дѣло съ нѣсколько деформированнымъ экземпляромъ.

Наиболѣе близко стоитъ эта форма къ широкораспространенной Dreissensia polymorpha, отличаясь отъ нея большею правильностью раковины, прямымъ нижнимъ краемъ, болѣе прямымъ, представляющимъ лишь едва замѣтный S-образный изгибъ килемъ, который къ тому же остается острымъ на всемъ своемъ протяженіи, отсутствіемъ сколько нибудь замѣтной биссальной щели и совершенно вертикальною вентральною поверхностью. Послѣдній признакъ весьма характеренъ. Dr. angusta, разсматриваемая съ носика, является треугольной въ разрѣзѣ, тогда какъ Dr. polymorpha всегда въ разрѣзѣ представляетъ равнобедренный ромбоидъ.

Впрочемъ меньшая правильность раковины polymorpha и развитіе биссальной щели представляютъ результаты образа жизни ея въ болѣе неспокойной береговой зонѣ; разновидности ея изъ глубинъ, представляющихъ въ отношеніи относительной типичны подобныя же условія, какъ тихія мелкія воды, осадившія рудные пласты, представляютъ болѣе правильное развитіе. Къ сожалѣнію у меня нѣтъ экземпляровъ съ большихъ глубинъ Каспія, но Гриммъ говоритъ, что экземпляры съ глубинъ принимаютъ болѣе удлиненную форму и биссусъ у нихъ

Digitized by Google

слабѣе развитъ. Полуископаемые экземпляры съ болѣе значительныхъ глубинъ Чернаго моря, жившіе, повидимому, на тѣхъ же глубинахъ, гдѣ мы ихъ находимъ, представляютъ уже весьма правильную раковину и выдѣлены мною подъ именемъ var. regularis. Эта разновидность представляетъ очень много сходства съ angusta своимъ почти прямымъ нижнимъ краемъ и острымъ килемъ, почти вертикальною вентральною частью и отличается своими незначительными размѣрами, да развѣ очертаніемъ дорзальнаго и задняго края, дорзальный край длиннѣе, рѣзче переходитъ въ задній, послѣдній круче, выпуклъ, у нѣкоторыхъ экземпляровъ на вентральной сторонѣ подъ носиками бороздка, указывающая на болѣе сильное развитіе биссуса.

Отъ другихъ видовъ группы Dr. angusta отличается или меньшей длиною (Retowskii, dubia, tenuissima, caspia) или болѣе острымъ килемъ (caspia, Accurtii) или тѣмъ, что киль хотя и острый, но не гребневидный (cristellata, filifera) и во всякомъ случаѣ треугольнымъ поперечнымъ разрѣзомъ.

Dreissensia Retowskii Andrus.

Табл. XVII, рис. 18—20.

Раковина удлиненная, узкая, спереди сильно заостренная, сзади острозакругленная, очень выпуклая, высоковилеватая, очень толстая въ макушечной области. Верхній край, довольно длинный, совершенно незамѣтно сливается съ дѣлающимъ слабо выпуклую дугу заднимъ краемъ. Нижній край слабо S-образно изогнутъ. Отъ макушекъ тянется вначалѣ сильно изогнутый высокій киль, лежащій близко къ вентральному краю. Вслѣдствіе выпуклости раковины и дорзальная, и вентральная поверхности сильно наклонены къ краю раковины, вентральная, конечно, сильнѣе, во всякомъ случаѣ она спадаетъ не вертикально, но образуетъ съ медіанной плоскостью уголъ въ 60°.

Носики острые, выдающіеся впередъ. Перегородка сильно удлиненная, зубовидный отростокъ на вентральномъ ея краю толстый, сильно развитый.

Digitized by Google

Размѣры:

Длина	34
Ширина	12
Толщина	8
Длина перегородки	7
Апикальный уголъ	40°

Нахожденіе: Кипчакъ, рудные пласты (3 цѣлыхъ экземпляра и много обломковъ). Полный экземпляръ отсюда полученъ мною отъ О. Ретовскаго, въ честь котораго я и называю этотъ интересный видъ. Акманай, рудные пласты (обломки).

Удлиненная форма этого вида сближаетъ его съ такими видами какъ tenuissima, caspia, Eichwaldi, dubia, Fischeri. Dr. tenuissima, сколько можно судить по изображеніямъ, тонкая, лопатообразно расширенная форма, еще болѣе удлиненная чѣмъ наша. У Dr. Eichwaldi макушечная область утолщена также, но киль очень тупъ и сдвинутъ къ дорзальной сторонѣ, величина также менѣе значительная. Dr. hellenica несравненно площе и шире; особенно похожа Dr. dubia May, но у этой носики еще болѣе удлиненны, передній конецъ болѣе съуженъ, а задній болѣе расширенъ, такъ что Dr. dubia пріобрѣтаетъ значительное внѣшнее сходство съ Dr. spathulata, отъ которой оба вида прежде всего отличаются отсутствіемъ апофизы.

Еще болѣе сходна Dreissensia Retowskii съ одною формою изъ глубинъ Чернаго моря, найденной «Черноморцемъ» (др. IV близъ Босфора) всего лишь въ одномъ экземплярѣ, и которую я ниже опишу подъ названіемъ Dreissensia crassa. Это тоже удлиненная, выпуклая, высококилеватая форма, очень утолщенная въ макушечной области, только киль у нея въ передней части сильно откинутъ кверху, вродѣ какъ у Cong. Gnezdai, перегородка менѣе длинна, дорзальная часть уже.

Весьма вѣроятно, что мы имѣемъ дѣло съ конвергирующими формами, происшедшими очевидно изъ двухъ близкихъ родственныхъ формъ путемъ аналогичныхъ измѣненій, такъ какъ Dreissensia Retowskii, не смотря на ея своеобразный

Digitized by Google

видъ, несомнѣнно близка къ angusta, отъ которой отличается именно удлиненностью раковины и перегородки и болѣе пологою вентральною частью раковины. Я думаю, что болѣе обильный матерьялъ изъ Кипчака доставитъ связующіе звенья между angusta и Retowskii, по крайнѣй мѣрѣ нѣкоторые обломки изъ Кипчака показываютъ при удлиненной перегородкѣ киль, лежащій ближе къ вентральной сторонѣ и болѣе вертикально спадающую вентральную часть.

Dreissensia crassa Andrus.

Табл. XVII, рис. 25—26.

Раковина удлиненная, узкая, сильно выпуклая, очень толстостворчатая. Верхній край приблизительно равенъ заднему и вмѣстѣ съ нимъ образуетъ одну непрерывную, мало выпуклую дугу. Нижній край совершенно прямой. Носики острые, макушки сильно выпуклыя, горбатыя, завернутыя, скрывающія при разсматриваніи сбоку часть верхняго края. Отъ носиковъ, сильно изгибаясь, идетъ назадъ рѣзкій и высокій киль, острый спереди и слегка тупѣющій сзади. Дорзальное поле шире вентральнаго, едва выпукло; вентральное плоское (точнѣе говоря имѣетъ видъ слегка скрученной поверхности), очень круто падающее, но не вертикальное. Перегородка удлиненная. Въ правой (единственно извѣстной) створкѣ, по верхнему краю, подъ носиками, кзади отъ нихъ пластинчатый зубикъ, а по нижнему краю, также кзади отъ носиковъ слабая выемка, указывающая на присутствіе зубовиднаго отростка нижняго края въ лѣвой створкѣ. Подперегородная ямка сильно заполнена.

Размѣры: длина—28 мм., ширина—10, толщина—9 мм., толщина створки близъ перегородки—отъ 4 до 2 мм., уголъ макушки—38°.

Мѣстонахожденіе: единственный экземпляръ найденъ въ полуископаемомъ состояніи на днѣ Чернаго моря, экспедиціею «Черноморца», драгировка IV, противъ Босфора, на глубинѣ 58 саженей.

Digitized by Google

По своей удлиненной, толстой раковинѣ, удлиненнымъ носикамъ и положенію киля чрезвычайно напоминаетъ Dreissensia Retowskii изъ Кипчака, отличаясь отъ нея меньшимъ удлиненіемъ носиковъ и болѣе сильно изогнутымъ килемъ. Это изогнутіе киля и сильно выпуклая раковина придаютъ Dreissensia crassa нѣкоторое внѣшнее сходство съ лишенными крыловиднаго расширенія экземплярами Congeria Gnezdai (см. табл. VII рис. 1—4).

По описаніямъ и рисункамъ къ Dreissensia crassa близко подходитъ Dreissensia magnifica (Brgt) Locard. Ввиду чрезвычайнаго дробленія на виды, допускаемаго Локаромъ (и Бургинья), я остерегаюсь дѣлать какія-либо заключенія на основаніи этого сходства и ограничиваюсь лишь указаніемъ на это сходство. Это тѣмъ болѣе, что въ описаніи Dreiss. magnifica говорится: «test solide, assez épais», тогда какъ у нашей формы раковина очень толста.

Dreissensia Accurtii Brus.

Табл. XVII, рис. 14—17.

1890. Dreissena Accurtii Brusina. Андрусовъ. Керченскій известнякъ и его фауна, стр. 41.

1892. Dreissensia Accurtii Brusina. Fauna fossile terziaria di Marcuševec. Soc. historica-naturalis croatica. VII Godina, p. 37 (199). Brusina Mss. Tab. XVII, fig. 6—10.

Маленькая сильно удлиненная, весьма нѣжная форма, снабженная яснымъ, хотя и притупленнымъ, килемъ. Нижній край прямолинейный. Верхній образуетъ съ нижнимъ весьма острый уголъ, а въ задній переходитъ совершенно постепенно и незамѣтно, образуя вмѣстѣ съ нимъ одну плоскую правильную дугу, хордой къ которой является нижній край. Макушки выпуклыя, носики острые, но впередъ не завернутые. Киль (тупой) проходитъ ближе къ нижнему краю, дѣля раковину на двѣ неравныя части: вентральную круто, почти вертикально падающую къ нижнему краю и дорзальную, слабо выпуклую, болѣе пологую. Слѣды наростанія правильные, нѣжные. Перегородка маленькая. Апофизы нѣтъ.

Digitized by Google

Размѣры удлиненныхъ экземпляровъ: длина—11 мм., ширина—3 мм., толщина—2 мм.; укороченныхъ: длина—12 мм., ширина—5 мм.

Мѣстонахожденіе: Козарица (Славонія), въ палудиновыхъ пластахъ.

Эта изящная форма отличается отъ другихъ удлиненныхъ представителей группы слѣдующими признаками: отъ Dreissensia Retowskii и crassa своею малою величиною, тонкостью и тупымъ килемъ, отъ Dreiss. Fischeri тоже малою величиною, прямою раковиной, значительной выпуклостью, отъ Dreiss. dubia болѣе тупымъ килемъ, прямымъ нижнимъ краемъ и тѣмъ обстоятельствомъ, что удлиненіе раковины у Dreiss. Accurtii происходитъ болѣе насчетъ самаго тѣла, тогда какъ у Dr. dubia насчетъ носиковъ. Тоже имѣетъ мѣсто у Dr. cucullata и Dr. serbica, отличающихся отъ Dr. Accurtii сверхъ того совершенно тупыми килями и болѣе плоскою формою. У Dreissensia tenuissima Sinz, caspia Eichw. и Eichwaldi Issel, удлиненіе происходитъ больше насчетъ задней части раковины, вслѣдствіе чего у нихъ появляется параллельность передней части задняго края нижнему. Кромѣ того Dreiss. tenuissima отличается загнутыми впередъ носиками, Dreiss. Eichwaldi своею толстою раковиною и заполненными подсептальными ямками, а Dreiss. caspia болѣе пологимъ вентральнымъ полемъ и характеромъ киля.

Длина Dreiss. Accurtii довольно значительно варьируетъ (отн. длины къ ширинѣ колеблется отъ 1 : 0,44 до 1 : 0,27). У болѣе короткихъ разновидностей переходъ верхняго края въ задній менѣе плавный, киль рѣзче, и общая форма больше напоминаетъ Dreiss. polymorpha.

Dreissensia Eichwaldi Issel.

Табл. VII, рис. 22—24, табл. XVII, рис. 21—24.

1865. Dreissena Eichwaldi Issel. Dei molluschi raccolti della Missione Italiana in Persia. Torino, p. 52.

Раковина очень удлиненная, сильно утолщенная, значительно выпуклая. Верхній край (считая его только до конца

Digitized by Google

лигаментной борозды) слабо выпуклый, равный приблизительно ½ длины раковины. Задній первоначально образуетъ непосредственное продолженіе верхняго и идетъ параллельно нижнему, на протяженіи почти равномъ верхнему краю, а затѣмъ круто заворачиваетъ. Нижній край почти прямой, точнѣе весьма слабо S-образный. Макушки удлиненныя, носики острые. Весьма тупой, едва замѣтный киль проходитъ отъ нихъ кзади, замѣтно при этомъ сглаживаясь. Онъ лежитъ ближе къ нижнему краю, но образуетъ слабый изгибъ въ дорзальную сторону.

Вентральное поле спадаетъ круто, но не вертикально къ нижнему краю. Дорзальное вслѣдствіе значительной выпуклости и узости раковины также довольно круто, но все-же положе вентральнаго. Перегородка крупная, удлиненная, подперегородочное пространство почти совершенно заполнено.

Размѣры экземпляровъ съ мыса Баилова:

	I.	II.	
Длина	18	20	
Ширина.	6	8	
Толщина	4	4,5	мм.

Мѣстонахожденіе: характерная форма апшеронскаго яруса, весьма нерѣдкая въ окрестностяхъ Баку и другихъ пунктахъ Апшеронскаго полуострова. Такъ я имѣю её съ Баилова мыса (верхніе песчаные горизонты), Сабунчей, Аджикабула, и мыса Зыха. Въ колл. Гёбеля (зоологическій музей Императорской Академіи Наукъ) находятся экземпляры изъ Ясамальской долины. Я опредѣлилъ сначала эту форму какъ Dreiss. caspia, но послѣдняя по діагнозѣ Эйхвальда «tenuissima pellucida», тогда какъ у разсматриваемаго вида раковина сильно утолщенная. Непосредственное сравненіе экземпляровъ Dreiss caspia съ Баиловскою формою убѣждаетъ насъ въ томъ, что послѣдняя не только толще, но вообще крупнѣе и выпуклѣе (отношеніе толщины къ длинѣ у Dreiss. caspia = 1 : 6,5, у

[1]) Н. Андрусовъ. О геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Закаспійской области. Труды Арало-Каспійской экспедиціи, вып. VI, стр. 14. Ein Kurzer Bericht über die im Jahre 1887 im transkaspischen Gebiet ausgeführten geologischen Untersuchungen. Jahrb. d. k. k. g. R. A. 1888, p. 266.

Digitized by Google

Dr. Eichwaldi—1 : 5). Кромѣ того киль у ней тупѣе, сильнѣе отброшенъ кверху въ передней своей половинѣ, носики заострены и болѣе удлинены, а подсептальное пространство заполнено веществомъ раковины. Иссель описалъ Баиловскую форму подъ именемъ Dreissena Eichwaldi.

Однако Иссель порядочно спуталъ синонимику. Онъ отождествляетъ именно свою Dreissena Eichwaldi съ Dreissena rostriformis Eichw. Это обстоятельство произошло вслѣдствіе того, что онъ принялъ рис. 19—21 таблицы X въ «Nouveaux Mémoires de la Soc. des Nat. de Moscou» за изображеніе Dreiss. rostriformis, другими словами отождествлялъ, какъ и я, Баиловскую форму съ Dreiss. caspia. Самое тождество въ дѣйствительности не существуетъ, но имя мы должны сохранить. Та-же ошибка повела Исселя къ тому, что онъ принялъ изображенія настоящей Dr. rostriformis (fig. 22—25, l. c.) за изображеніе Dr. caspia и поэтому описалъ (l. c. p. 52) подъ послѣднимъ именемъ Dr. rostriformis.

Var. simulans Andrus.

Табл. VII, рис. 22—24.

Между станціей Наваги (Закавказской желѣзной дороги) и полустанкомъ Атъ-булакъ въ пластахъ апшеронскаго яруса найдены мною многочисленные экземпляры дрейссенсій, на первый взглядъ принятые мною за Dreiss. polymorpha Pall. Болѣе внимательное изученіе ихъ однако показало, что лишь небольшая часть происходящихъ отсюда экземпляровъ можетъ быть отнесена къ этому виду, значительное-же большинство представляетъ всѣ характерные признаки Dreiss. Eichwaldi: такіе-же заостренные носики, удлиненную въ общемъ форму, киль, сначала отброшенный кверху и представляющійся рѣзкимъ краемъ, а потомъ сглаживающійся кзади, относительно крупную, удлиненную перегородку. Отличіе отъ типа, придающее имъ сходство съ Dreiss. polymorpha, состоитъ въ нѣсколько большей величинѣ и большей относительной ширинѣ. Вотъ размѣры двухъ экземпляровъ и ихъ сравніе съ типомъ.

Digitized by Google

	I.	II.	Среднее отношеніе.	Тоже для типа.
Длина	21	26	1	1
Ширина	10	12	0,47	0,36
Толщина	5	6	0,23	0,22

Одновременно съ этимъ самыя створки дѣлаются тоньше, а подперегородочная ямка лишь слабо заполненною.

Dreissensia caspia Eichw.

Табл. VII, рис. 21, табл. XVII, рис. 27—29.

1855. Dreissena caspia Eichwald. Zur Naturgeschichte des Kaspischen Meeres. Nouveaux Mémoires de la Société des Naturalistes de Moscou. Tome X, p. 311. Tab. X, fig. 19—21.

1876. Dreyssena caspia. Гриммъ. Каспійское море. Тетр. 1-я, стр. 144, табл. VI, рис. 5.

1877. Dreyssena caspia. Тетр. 2-я, стр. 71, non Dreissena caspia Issel.

Раковина маленькая, сильно удлиненная, значительно выпуклая. Верхній край относительно короткій (менѣе 1/2 длины раковины), образуетъ очень тупой округлый уголъ съ заднимъ. Этотъ послѣдній въ началѣ параллеленъ нижнему краю, на пространствѣ по длинѣ равномъ верхнему краю, а потомъ рѣзко закругливается. Нижній край почти прямой, едва выпуклый. Носики острые, но мало выдающіеся. Отъ нихъ кзади идетъ весьма ясный киль, описывающій плоскую дугу и оканчивающійся не на самомъ заду раковины, но немного впереди его. Киль лежитъ ближе къ нижнему краю. Дорзальное поле пологое, правильно выпуклое, вентральное почти плоское, крутопадающее. Биссальной выемки нѣтъ. Стыкъ нижнихъ краевъ слегка изогнутъ.

Перегородка относительно крупная и широкая. Подсептальное углубленіе явственное. Мантійный отпечатокъ въ заднемъ углу раковины довольно значительно удаляется отъ края.

Размѣры: длина—13 мм., ширина—5 мм., толщина—2 1/2 мм.

Digitized by Google

Мѣстонахожденіе: Каспійское море. Описанные экземпляры происходятъ изъ коллекціи О. А. Гримма съ глубины 7 с. со станціи 0°20′ O и 40°14′ N. Другіе пункты, указываемые Гриммомъ, подъ 0°50′ O и 40°6′ N на 18 и подъ 0°32′ O и 44°17′ N на 7 с. (ст. 116 второй экспедиціи). Эйхвальдъ какъ нахожденіе указываетъ Чистый Банкъ и о-въ Челекень.

Отъ Dreissensia polymorpha Pall., за молодые экземпляры котораго иной могъ-бы счесть этотъ маленькій видъ, Dreissensia caspia отличается своею болѣе правильною, сильно удлиненною формою.

Dreissensia Andrusovi Brus., которая за исключеніемъ удлиненной формы ничѣмъ существеннымъ не отличается отъ Dreiss. polymorpha Pall., приближается въ этомъ отношеніи къ разсматриваемому виду, но сейчасъ-же отъ нея отличается болѣе длиннымъ верхнимъ краемъ, болѣе острыми носиками и болѣе крутымъ вентральнымъ полемъ.

О. А. Гриммъ считаетъ Dreiss. tenuissima за синонимъ Dreiss. caspia. Я не имѣю въ рукахъ типичныхъ экземпляровъ вида Синцова, во всякомъ случаѣ, судя по рисунку, этотъ послѣдній отличается своими сильно удлиненными, загнутыми впередъ носиками. Въ этомъ отношеніи Dreiss. tenuissima (fig.) несравненно болѣе напоминаетъ Dreissensia Eichwaldi Issel, которую я прежде опредѣлялъ за Dreiss. caspia [1]).

Видъ, описанный Исселемъ, отличается однако отъ обоихъ другихъ своею чрезвычайно толстою раковиною и заполненнымъ подсептальнымъ пространствомъ.

О. А. Гриммъ высказываетъ также предположеніе, что Mytilus albus Siemaschko [2]) есть ничто иное, какъ Dreissensia caspia Eichw. Симашко въ своей первой статьѣ

---

[1]) См. мою статью: О геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Закаспійской области въ 1887 г. Труды Арало-Каспійской экспедиціи. Вып. 6, 1889. стр. 14. Также Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1888. 1 und 2 Heft. p. 266.

[2]) Beitrag zur Kenntniss der Konchylien Russlands. Bull. de la Soc. des Nat. de Moscou. 1847, I, p. 124. Bemerkungen über einige Land-und Süsswasser-Mollusken Russlands. Bull. de la Cl. phys.-math. de l'Acad. de St.-Petersb VII, 15, p. 236.

Digitized by Google

описываетъ свой Mytilus albus слѣдующими словами: «M. testa minori, elongata, recta, laevigata, carina submedia, intus et extus alba». Изъ этого короткаго описанія трудно видѣть, съ какимъ видомъ мы имѣемъ дѣло. Что это не Dreiss. bugensis m., ясно, такъ какъ къ нему не подходитъ опредѣленіе: «minori», «carina submedia». Болѣе, правда, діагнозъ подходитъ къ Dreiss. caspia, но въ Бугѣ, куда помѣщаетъ Симашко свой видъ, Эйхвальдовская дрейссенсія не встрѣчается. О. А. Гриммъ полагаетъ, что «въ Бугъ она попала, быть можетъ, по ошибкѣ, какъ это часто бываетъ съ «музейнымъ хламомъ». Возможно это, конечно, но не доказано.

Dreissensia Fischeri Andrus.

Табл. XVII, 31—35.

1877. Congeria subcarinata Fuchs (non Desh.) part. Jüngere Tertiärbild. Griech., p. 42. Taf. V, fig. 35—36, non 37—38.

1893. Dreissensia Hellenica Andrus. (non Locard). Замѣчанія о семействѣ Dreissensidae, стр. 84 (16).

Раковина довольно крупная, сравнительно плоская, очень заостренная спереди и изогнутая. Верхній край довольно длинный, выпуклый, образуетъ довольно замѣтный, тупой уголъ съ выпуклымъ заднимъ, приблизительно такой же длины. Нижній край сильно вогнутъ. Макушки заостренныя, носики острые, выдающіеся. Киль тупой, замѣтенъ только на макушечной части раковины, кзади сглаживается и спинка дѣлается округлой. Дорзальное поле очень пологое, вентральное гораздо круче, особенно спереди, съ явственною биссальною бороздкою. Перегородка большая, сильно удлиненная.

Размѣры: Оригиналы, изображенные у Фукса, находятся въ коллекціи Вѣнскаго музея въ видѣ обломанныхъ экземпляровъ. Они или были обломаны или рисунки идеализированы. Дать поэтому точное понятіе о размѣрахъ раковины невозможно. Обломки позволяютъ думать, что раковина достигала до 40 mm. длины. У маленькаго экземпляра изъ Каламаки, найденнаго вмѣстѣ съ Dreiss. impar и Dreiss. irregularis, отношеніе длины къ ширинѣ равно какъ 3 : 1.

Digitized by Google

Мѣстонахожденіе: Ливонатесъ у Таланди, Аркица у Таланди (?), Каламаки.

Какъ мы увидимъ при описаніи Dreiss. filifera, Т. Фуксъ соединилъ подъ однимъ именемъ двѣ различныя формы, одну изъ которыхъ мы уже выдѣлили подъ вышеприведеннымъ именемъ. Подъ именемъ Dreissensia Fischeri[1]) я разумѣю большіе экземпляры, изображенные въ вышецитированной статьѣ Фукса на рис. 35 и 36 табл. V. Они къ сожалѣнію сохранились въ неполномъ видѣ, но ихъ разсмотрѣніе позволяетъ во всякомъ случаѣ думать о принадлежности формы къ родичамъ Dreiss. polymorpha и ея слѣдовательно полномъ отличіи отъ Cong. subcarinata. Наиболѣе близко стоитъ она къ Dreiss. dubia, какъ это замѣчено было еще Фуксомъ. Dreissensia dubia также лишена апофизы, но гораздо мельче, и снабжена болѣе острымъ, большею частью S-образнымъ килемъ.

Къ тому-же виду я отношу одинъ маленькій экземпляръ (рис. 34 – 35 табл. XVII), найденный мною въ коллекціи Вѣнскаго музея въ одной коробкѣ вмѣстѣ съ двумя новыми видами (Dr. impar и irregularis), происходящими изъ верхняго (морскаго) пліоцена Каламаки, тогда какъ пласты Ливонатесъ принадлежатъ къ болѣе древнему горизонту.

Dreissensia dubia K. May.

Табл. XVII, 36—38.

1871. Congeria dubia K. May. Découverte des couches à congeries etc. p. 15.

1882. Congeria dubia (May.) Fontannes. Les mollusques pliocènes etc. II., p. 140. Pl. VIII, fig. 13—14.

Эта маленькая раковинка имѣетъ форму удлиненнаго треугольника, снабжена сильно выдающимся, болѣе или менѣе изогнутымъ, довольно острымъ килемъ. Нижняя часть раковины вертикально или почти вертикально ниспадаетъ къ ниж-

[1]) Это имя я употребляю теперь вмѣсто даннаго мною раньше Dr. Hellenica, такъ какъ изъ Греціи была описана и изображена Локаромъ также Dr Hellenica.

Digitized by Google

нему краю, послѣдній вогнутъ; верхній край плавно переходитъ въ правильно выпуклый задній. Носики узкіе, острые, выдающіеся. Перегородка относительно очень длинная, апофизы нѣтъ. Вырѣзка для биссуса довольно крупная; соотвѣтственно ей на нижней, круто падающей половинѣ створки замѣчается биссальная борозда, идущая отъ носиковъ къ нижнему краю биссальной вырѣзки.

Размѣры: Длина — 18, 15, 16 mm., ширина — 7, 7 и 7 mm., толщина—4 mm.

Мѣстонахожденіе: Боллень, Ронскій бассейнъ.

Своими нерѣдко очень удлиненными носиками и соотвѣтственно удлиненной перегородкой эта форма очень напоминаетъ Congeria spathulata, но кромѣ величины отличается отъ нея главнымъ образомъ отсутствіемъ апофизы. Еще больше сходна Болленская форма съ Dreiss. Retowskii m., но послѣдняя крупнѣе, менѣе изогнута (нижній край почти прямолинейный, а вентральное поле совершенно гладко, безъ биссальной борозды), задній край болѣе косой, тогда какъ у Dreiss. dubia онъ усѣченъ. Отъ Dreiss. Basteroti, съ которою сравниваетъ свой видъ К. Майеръ, этотъ видъ отличается гораздо болѣе своею общею формою; у Dreiss. Basteroti носики маленькіе, нижній край выпуклъ, есть апофиза и др.

Фонтань описываетъ еще varietas Ferreolensis, болѣе широкую, чѣмъ типъ (10 : 6, тогда какъ типъ 13 : 5, а оригиналъ Майера 18 : 8. Эти цифры, приведенныя къ единицѣ, будутъ—1 : 0,6, 1 : 0,35 и 1 : 0,44).

Эта разновидность соотвѣтствуетъ такимъ образомъ типу Dreiss. polymorpha. «La variété plus large, plus excavée en avant (var. Ferreolensis) me paraît plutôt voisine du Congeria clavaeformis qui en Grêce, comme en Italie, accompagne le Congeria simplex». Не говоря уже о томъ, что присутствіе Congeria claviformis Krauss въ Греціи и Италіи сомнительно, сходство это лишь внѣшнее, такъ какъ Cong. claviformis имѣетъ апофизу.

Т. Фуксъ, описывая одну форму изъ Ливонатесъ, какъ Cong. subcarinata, упоминаетъ о мелкихъ экземплярахъ изъ того

Digitized by Google

же желтаго песка Ливонатесъ, «welche mit der, von Mayer von Bollène als neu beschriebenen C. dubia übereinstimmt, doch halte ich diese Form nur für Jugendexemplare der Cong. subcarinata». Dreissensia dubia, какъ мы видимъ, не представляетъ молодыхъ экземпляровъ Cong. subcarinata, отличаясь отъ послѣднихъ отсутствіемъ апофизы, длинными носиками, большею близостью киля къ вентральному краю. Греческія же формы ни съ Cong. subcarinata ни съ Dreiss. dubia не тождественны. (Смотри описаніе Dreiss. Fischeri m. и Dreiss. filifera m.).

Dreissensia Muensteri Brus.

Таб. XVIII, рис. 6—10.

1838. Mytilus ungula caprae Goldf. et. Münst. Petref. Germaniae II. p. 172 partim. Taf. 130. fig. 1.

1852. Dreissena ungula caprae d'Orb. Prodr. Paléont. stratigr. III. p. 125.

1855. Dreissena ungula caprae Dunker. De Septiferis et de Dreiss. p. 16.

1862. Mytilus ungula caprae Goldf. & Münst. Petref. Germ. 2te Ausg. p. 163. Taf. 130 fig. 1

1892. Congeria ungula caprae Opp. Zeitscher d. d. geol. Ges. XLIII. p. 958 (part.)

1893. Dreissensia Muensteri Brusina. Verhandlungen d. k. geol. R. A. 1893, № 2, p. 48.

Значительной величины, сильно выпуклая, рѣзко килеватая дрейссенсія съ острыми, нѣсколько завернутыми впередъ носиками. Вентральное поле почти отвѣсное, немного вогнутое, съ слабо выраженною биссальною бороздою. Киль сначала острый и сильно изгибающійся, дѣлается кзади болѣе прямымъ и нѣсколько тупѣе. Дорзальная поверхность въ общемъ выпукла, къ верхнему краю представляетъ нѣкоторое вдавленіе. Киль расположенъ очень близко (въ проекціи) отъ вентральнаго края. Вентральный край правильно вогнутъ, дорзальный почти прямой, образуетъ съ слабо S-образно изогнутымъ заднимъ рѣзкій, но закругленный уголъ. Перегородка крупная, то широкая, то нѣсколько удлиненная. Нерѣдко подъ перегородкою въ углу развивается какъ бы вторая пе-

Digitized by Google

регородка. Это образованіе замѣчается однако не всегда. Эта ложная перегородка обыкновенно неправильна, нерѣдко прервана и усажена мелкими бугорками (перлами). Такіе же перлы бываютъ разсѣяны и по внутренней поверхности раковины.

Размѣры: Цѣльный экземпляръ, мною фотографированный, представляетъ слѣдующіе размѣры:

Длина.	44 мм.
Ширина	23
Толщина. . . .	14
Длина верхняго края . . .	29

Мѣстонахожденіе: Арапатакъ (Зибенбюргенъ).

Въ послѣдней цитированной статьѣ проф. С. Брусина показалъ, что оригиналы къ рисункамъ Mytilus ungula caprae въ Petrefacta Germaniae вовсе не сходны съ тѣмъ, что въ Австровенгріи привыкли понимать подъ именемъ «Ziegenklauen». Изученіе оригиналовъ Мюнстера, присланныхъ Циттелемъ изъ Мюнхена Брусинѣ, показало послѣднему, что изображенія пополнены не вполнѣ точно, что они относятся къ роду Dreissensia и отличны отъ той формы, которая соотвѣтствуетъ настоящимъ «Ziegenklauen» и которая была выдѣлена Фуксомъ, Р. Гёрнесомъ, Брусиной и Галавачемъ какъ особый видъ и описана двумя послѣдними подъ именемъ Congeria ungula caprae Mü.

Въ виду того, что описаніе Мюнстера относится и къ «Ziegenklauen» Платенскаго озера, такъ и къ виду Taf. 130 fig. 1, возникаетъ вопросъ, какой-же изъ видовъ слѣдуетъ называть ungula caprae. Разсматривая этотъ вопросъ, Брусина склоняется къ мнѣнію, что имя ungula caprae слѣдуетъ оставить за настоящими «Ziegenklauen», принадлежащими къ роду Congeria, а для Dreissensia, изображенной на Taf. 130 fig. 1 въ Petrefacta Germaniae предлагаетъ названіе Dr. Muensteri Brus. Мотивами для основанія этого являются для Брусины слѣдующіе факты:

Настоящія Ziegenklauen широко распространены въ коллекціяхъ подъ именемъ C. triangularis, C. balatonica var. crassitesta, C. ungula caprae.

Digitized by Google

Мюнстеровскій оригиналъ къ изображенію находится только въ Мюнхенской коллекціи.

Названіе ungula caprae можетъ примѣняться только къ формамъ, извѣстнымъ уже столѣтіе въ народныхъ устахъ подъ именемъ «Ziegenklauen»

Каждый изслѣдователь въ случаѣ, подобномъ этому, воленъ, удержать старое названіе за любимъ видомъ.

Если послѣднее положеніе есть общепринятое правило для классификаціи, то намъ остается только согласиться съ Брусиною.

Разсматривая любезно показанныя мнѣ проф. С. Брусиною фотографіи Мюнстеровскихъ оригиналовъ и читая характеристику, данную имъ въ вышеупомянутой замѣткѣ, я прихожу къ заключенію, что сюда нужно отнести Арапатакскую Dreissensia, добытую директоромъ Т. Фуксомъ въ большомъ количествѣ большею частью поврежденныхъ экземпляровъ. Ту-же Dreissensia изъ Арапатака я видѣлъ въ коллекціи k. k. geologische Reichsanstalt въ Вѣнѣ подъ именемъ Congeria balatonica. Это вѣроятно также та самая форма, которую профессоръ М. Неймайръ приводитъ изъ Арапатака подъ именемъ Cong. triangularis. Къ ней же, вѣроятно, относятся и слова фанъ-Бенедена [1]) «Въ ископаемомъ состояніи она (т. е. Dreiss. polymorpha) встрѣчается въ современномъ известнякѣ Арапатака»·

Форма эта несомнѣнно принадлежитъ къ группѣ carinatae, но отличается отъ всѣхъ прочихъ ея видовъ своею болѣе значительною величиною и крыловидностью верхняго края. Въ этомъ отношеніи нашъ видъ напоминаетъ Dreiss. filifera, но эта послѣдняя очень тонкая, нѣжная и имѣетъ нитевидный киль.

---

[1]) Sur le genre Dreissena. Ann. des. sc. naturelles (2). III. 1835.

Digitized by Google

Dreissensia cristellata v. Roth.

Рис. 8 A—C въ текстѣ.

1881. Congeria cristellata L. v. Roth. Beiträge zur Kenntiss der Fauna der neogenen Süsswasserablagerungen im Széklerlande. Földtani Közlöny. 1881. p. 20, p. 72, Taf. II, fig. 8.

Раковина довольно крупная, выпуклая. Верхній край довольно короткій, едва выпуклый, у молодыхъ экземпляровъ образуетъ довольно рѣзкій уголъ съ заднимъ краемъ. У взрослыхъ экземпляровъ этотъ уголъ дѣлается тупѣе.

Задній край идетъ сначала прямо и параллельно общему направленію нижняго края, а затѣмъ, выпукло загибаясь, переходитъ въ S-образно изогнутый нижній край.

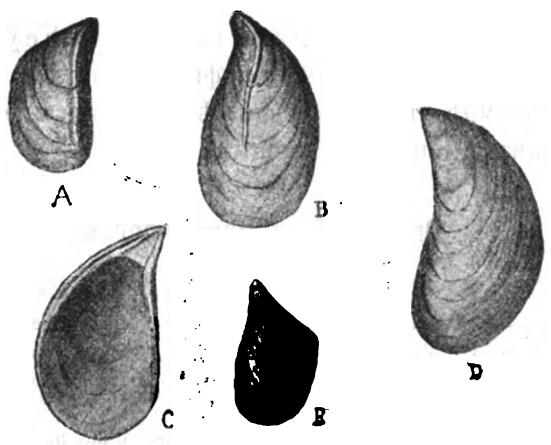


Рис. 8. A—C. Dreissensia cristellata Roth (копія по Роту).
D. Dreissensia plebeja Stef. (копія по де-Стефани).
E. Dreissensia semen Stef. (копія по де-Стефани).

Килевая линія лежитъ близко къ послѣднему и обозначена рѣзкимъ ребровиднымъ килемъ, у взрослыхъ экземпляровъ впрочемъ недоходящимъ до задняго угла раковины. Носики острые, килевое ребро въ общемъ слабо S-образное. Вентральное поле круто, у молодыхъ экземпляровъ, по Роту, почти вертикально, у взрослыхъ, по мѣрѣ исчезновенія киля, дѣлается кзади положе. Дорзальное поле широко, полого. Перегородка треугольная, апофизы нѣтъ.

Digitized by Google

Размѣры:

Длина . .	27,5 ,	19,	15,	12
Ширина. .	14 ,	10,	9,	8

Мѣстонахожденіе. Бодосъ (ком. Haromszék, Зибенбюргенъ).

Авторъ справедливо приравниваетъ свою форму къ Dr. angusta Rouss. и Dr. polymorpha Pall., къ группѣ которыхъ она и относится, отличаясь отъ значительнаго большинства видовъ этой группы оригинальнымъ характеромъ своего киля. Исключеніе составляетъ описываемая ниже Dreissensia filifera, представляющая тотъ-же характеръ киля. Ея отличія отъ Dreiss cristellata мы разсмотримъ при описаніи первой. Подобный киль встрѣчается впрочемъ и у видовъ: Congeria rhamphophora Brus, Cong. homoplatoides m., Congeria Schmidti Lörenthey, отличающихся, конечно, прежде всего апофизой, а потомъ очертаніемъ и пр. Лично мнѣ эта форма неизвѣстна. Описаніе составлено по рисункамъ и описанію, даннымъ Ротомъ.

Dreissensia filifera Andrus.

Табл. XVII, рис. 8—13.

1877. Congeria subcarinata juv. Fuchs. Jüng. Tertiärablagerungen Griechenlands. p. 42, Taf, V; fig. 37—38? non 35—36. Livonataes.

1877. Congeria claviformis Fuchs non Krauss. Ibid. p. 6. Taf. I. fig. 7. Kalamaki.

? 1877 Congeria claviformis Fuchs. Ibid. p. 26. Taf. III, fig. 44—45. Trakonaes.

Небольшая, тонкая, хрупкая, довольно выпуклая форма, снабженная очень острымъ килемъ; послѣдній даже обособляется въ явственную нить, насаженную на килевую линію. Макушки острыя, но не вытянутыя и не загнутыя впередъ. Киль дѣлитъ раковину на двѣ неравныя части: нижнюю (вентральную), круто, но не вертикально падающую къ нижнему слабо S-изогнутому краю. Верхняя (дорзальная) часть болѣе полога, кверху нѣсколько вдавлена, вслѣдствіе появленія слабаго зачатка крыловиднаго расширенія. Верхній край прямолинейный, круто переходящій въ задній, представляющій вслѣд-

Digitized by Google

ствіе крыловиднаго расширенія S-образный, хотя и слабый, изгибъ. Перегородки широкія, апофиза отсутствуетъ, лигаментная ямка очень короткая. Слѣды наростанія рѣзкіе, пересѣкаясь съ килемъ, придаютъ ему родъ чешуйчатости.

Размѣры: длина—14, ширина—7, толщина—2 mm.

Мѣстонахожденіе: Ливонатесъ у Таланди

Довольно многочисленныя мелкія дрейссены изъ Ливонатесъ близъ Таланди обозначены въ коллекціи Фукса какъ Congeria cubcarinata juv. Очевидно это тѣже формы, о которыхъ онъ говоритъ: «In den gelben Cardiensanden von Livonates findet sich bisweilen eine kleine Congerienform, welche mit der, von Mayer von Bollène als neu beschriebene C. dubia übereinstimmt, doch halte ich diese Form nur für Jugendexemplare der C. subcarinata».

Молодыми экземплярами Cong. subcarinata эти мелкія формы вовсе не будутъ, такъ какъ лишены апофизы, не говоря объ общей формѣ и о характерѣ киля. Едва ли это будутъ также молодые къ крупнымъ экземплярамъ, изображеннымъ на табл. V fig. 35—36. Болѣе правильная форма и острый, даже нитевидный, киль отличаетъ маленькую форму отъ большой; она составляетъ хорошо охарактеризованный новый видъ, описываемый мною подъ именемъ Dr. filifera по характеру киля.

Отсутствіе апофизы и общее очертаніе относятъ эту форму къ группѣ carinatae и ставятъ ее среди послѣднихъ ближе всего

1) по общей формѣ и тонинѣ къ Dr. Accurtii, отъ которой она отличается зачаткомъ крыла и нитевиднымъ килемъ.

2) Послѣдній сближаетъ ее съ Dr. cristellata Roth, но у послѣдней верхній край не расширенъ крыловидно и киль исчезаетъ книзу.

3) Зачатокъ крыла указываетъ на нѣкоторое отношеніе къ Dr. minor Fuchs, встрѣчающейся приблизительно въ томъ же горизонтѣ и отличающейся сильнымъ развитіемъ крыла. Однако хотя киль Dr. minor очень напоминаетъ намъ нашу форму, мы знаемъ minor лишь въ отпечаткахъ и поэтому не можемъ утверждать, что имѣемъ дѣло съ лишенной апофизы формой.

Digitized by Google

Наружное сходство съ формами вродѣ triangularis заставило меня поставить ее въ группу alatae среди апофизоносныхъ формъ. Но повидимому появленіе крыла составляетъ явленіе, повторяющееся въ исторіи дрейссенъ, и наблюдается также въ группѣ rostriformes, такъ что не можетъ служить для естественной классификаціи.

Повидимому съ этой небольшой формою тождественна вдвое большая форма изъ Каламаки, встрѣчающаяся однако лишь въ видѣ внутреннихъ отпечатковъ и обозначенная въ коллекціи на одной этикеткѣ какъ Congeria claviformis Kraus. а потомъ какъ Congeria clavicularis Fuchs nov. sp. Форма та-же, такой же прямолинейный верхній край и слабо вдавленная вверху верхняя часть раковины, указывающая на присутствіе слабаго крыла, лишь размѣры крупнѣе. Это очевидно та форма, которая въ текстѣ описана какъ Cong. clavaeformis изъ Каламаки (p. 6. Taf. I. fig. 2); на clavaeformis она конечно внѣшнимъ образомъ похожа, но вышеупомянутые признаки заставляютъ насъ скорѣе искать тождества съ встрѣчающимися вблизи формами, чѣмъ съ удаленной временемъ и пространствомъ Congeria claviformis Kr.

Что касается формы, обозначенной въ коллекціи какъ claviformis, изъ Аркицы у Таланди, то эта форма не имѣетъ прямаго верхняго края и скорѣе подходитъ къ Dr. Fischeri изъ Ливонатесъ.

Къ какимъ экземплярамъ относятся fig. 35—38 Табл. V, трудно сказать. Записочки 35—38 лежатъ при большой формѣ, но здѣсь только два экземпляра. Если они срисованы съ маленькихъ, то совсѣмъ схематично.

Congeria claviformis Fuchs изъ Траконесъ представляетъ ядро неопредѣленнаго габитуса, похожаго и на polymorpha, и на subcarinata, и на claviformis. Сохранность не позволяетъ судить о принадлежности къ роду Congeria или Dreissensia. По очертанію наиболѣе подходитъ къ Dr. filifera изъ Ливонатесъ.

Digitized by Google

Dreissensia polymorpha Pallas.

Табл. XVIII, рис. 24—59. Табл. XX, рис. 17—32.

1771. Mytulus polymorphus Pallas. Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches. I, p. 368, 435 et Appendix, p. 478, № 85.

1776. Mytulus polymorphus Pallas. Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches in einem ausführlichen Auszuge. I, p. 375, Appendix, p. 26.

1778. Mytulus polymorphus Pallas. Voyage en différentes provinces de l'Empire russe. Edition in 4°, vol. I. p. 740, № 91.

1779. Mytilus polymorphus fluviatilis Schröter. Die Geschichte der Flussconchylien. Halle. p. 197 (Die vielkammerige Miesmuschel).

1786. Mytilus polymorphus Schröter. Einleitung, Bd. III, 471, № 57.

1794. Mytilus polymorphus Pallas. Voyage. Edition in 8°, vol. III, p. 210, № 523.

1795. Mytilus Volgae Chemn. Martini und Chemnitz, Conchylien Cabinet. 16 Ausg. XI, p. 256, Tab. 205, fig. 2028.

1825. Mytilus polymorphus Sowerby. A letter from Sowerby. Zoological Journal. I. p. 584.

1825. Mytilus volgensis Gray. Ann. of. philos. p. 139.

1825. Mytilus Hagenii Baer. Ad instaurationem selemnium Car. Hagenii insistat C. v. Baer, adjecta est Mytili novi descriptio. Regiomonti.

1826. Mytilus Hagenii Baer. Isis, 525.

1828. Mytilus volgensis Wood. Index testaceorum. Supplement, p. 8, № 6. pl. II. fig. 6.

1828. Mytilus polymorphus Pfeiffer. Systematische Anordnung 3-ter. Theil. p. 67.

1829. Mytilus polymorphus Eichwald. Zoologia specialis I, p. 286.

1830. — — Menke. Synopsis Molluscorum, p. 105.

1834. Mytilus Arca Kickx. Description d'un nouvelle Mytile. Bruxelles.

1834. Dreissena polymorpha Beneden. Bull. del Acad. roy. de Sc. Bruxelles. I. p. 105.

1835. Dreissena polymorpha Beneden Ibid. II, p. 25.

1835. — — — Magazin de Zoologie de Guerin' Bull. 2-de livr. p. 44.

1835. Dreissena polymorpha Beneden. Annales des sc. nat. Série 2. tome III, p. 214. Tab. VIII, fig. 1—11.

1835. Tichogonia Chemnitzi Rossm. Iconographie, 1-ter Heft. p. 113 pl. III, fig. 69.

1835. Dythalmia Danubii Jay? Catalogue of recent shells in the Cabinet of. John. C. Jay.

1836. Mytilus polymorphus Deshayes in Lamarck. Les animaux sans vertèbres. 2-de edition vol. VII. p. 50.

Digitized by Google

1837. Mytilina polymorpha Cantraine. Histoire naturelle du genre Mytilina. Ann. des. sc. nat. (2). VII, p. 308.

1839. Dreissena polimorpha Sowerby. A conchological Manual p. 40, fig. 159.

1840. Dreissena polymorpha Gray in Turton. A manual of Land- and Freshwatershells of the british Islands, II ed. p. 301.

1841. Dreissensia polymorpha Eichwald. Fauna caspiocaucasia. p. 255

1845. Dreissensia polymorpha Nyst. Coquilles et polypiers fossiles de Belgique, p. 264 et 268.

1845. Dreissena polymorpha Brown. Illustrations of recent conch. Great Britain and Ireland, p. 76, pl XXIX, fig. 6 et 9.

1850. Tichogonia Chemnitzii Stein. Die lebenden Schnecken und Muscheln der Umgegend Berlin's, p. 106, pl. III, fig. 9.

1852. Dreissena polymorpha Dupuy. Histoire naturelle des Molluques qui vivent en France, p. 650, pl. LIV, fig.

1853. Dreissena polymorpha Forbes and Hanley. History of British Mollusca, t. II, p. 165, pl. XLII, fig. 4—5.

1854. Dreissena polymorpha Fischer. Sur la présence du genre Dreissena dans les eaux de la Loire. I. de C. XII, p. 310.

1855. Dreissena polymorpha Moquin-Tandon. Histoire naturelle des Mollusques de la France, t. II. p. 598, pl. LIV, fig. 1—19.

1856. Dreissena fluviatilis Bourguignat. Revue et magazin de Zoologie. № 2.

1856. Dreissena fluviatilis Bourguignat. Amenités malacologiques, t. I, p. 161 et 163.

1858. Mytilus polymorphus Reeve. Conchologia iconica.

1858. Dreissena polymorpha H. & A. Adams. Genera of Rec. Mollusca, t. II, p. 521, pl. CXXII. fig. 2.

1858. Dreissena fluviatilis Fischer. Enum. monographique des éspèces du genre Dreissena. J. de C., p. 128.

1859. Dreissena polymorpha Sowerby. Illustrated index of British Shells, pl. VII, fig. 5.

1861. Dreissena polymorpha Mörch. J. de C. IX, p. 261.

1862. — — Chenu. Manuel de conchologie. II, p. 157, fig. 781.

1862. Dreissena polymorpha Jeffreys. British Connhology, t. I, p. 47, pl. III, fig. 3.

1863. Dreissena polymorpha Lovell Reeve. The land and freshwater mollusks, p. 207 et 209.

1867. Dreissena polymorpha Peters. Denkschr. d. Wien. Akad. XXVII, p. 126.

1867. Dreissena polymorpha Mörch. Remarks of the history of Dreiss. polymorpha. Ann. & mag. of. nat. hist.

1868. Dreissena polymorpha Gassies. J. de C. XVI, p. 117.

1869. — — Jeffreys. V, p. 151. Tab. III. fig. 3.

1870. — — Kreglinger. Systematisches Verzeichniss der in Deutschland lebenden Binnen-mollusken, p. 336.

Digitized by Google

1870. Dreissena polymorpha Woodward. Manual of conchology, p. 437, pl. XVII, fig. 9.

1871. Tichogonia Chemnitzi Kobelt. Fauna der Nassauischen Mollusken, p. 262, pl. IX, fig. 11.

1874. Dreissena polymorpha Pilar. p. 95.

1874. — — Brusina. Fossile Binnen-Mollusken Dalmatiens etc. p. 122.

1875. Dreissena polymorpha Paul und Neumayr. Congerien und Paludinenschichten Slavoniens, p. 20, Taf. IX. fig. 26.

1876. Dreissena polymorpha Clessin. Deutsche Excursions-Mollusken Fauna, p. 537, fig. 341.

1876. Dreissena polymorpha. Гриммъ. Каспійское море и его фауна. Тетр. 1-ая, p. 140.

1877. Dreissena polymorpha. Тетр. 2-ая, стр. 73.

1881. — sp. Porumbaru. Etude géologique des environs de Craïova, p. 40, Pl. IX, fig. 12—12a.

1882. Dreissena fluviatilis Loc, Prodrôme de malacologie française, p. 300.

1883. Dreissena polymorpha Cobalcescu. Studii geologice si paleontologice asúpra unor teramuri tertiari ecc. p. 114. Tabl. VIII, 1 a—c.

1884. Dreissena polymorpha Clessin. Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna. 2-te Ausg. p. 623, fig. 418.

1884. Dreissena fluviatilis Tryon. Structural and systematical conchology, t. III, p. 265, pl. CXXVIII, fig. 4.

1885. Dreissena polymorpha Granger. Histoire naturelle de France. Mollusques. t. II, p. 69, pl. IV, fig. 5.

1886. Dreissena polymorpha P. Fischer. Manuel de conchologie, p. 972, pl. VII, fig. 9.

1890. Dreissena polymorpha Westerlund. Fauna der palaearctischen Region. VII, p. 518.

1893. Dreissensia fluviatilis, complanata, ventrosa, sulcata, tumida, Servaini, eximia, Westerlundi, lacunosa, curta, occidentalis, Belgrandi, recta, Lutetiana, ventrosa in Locard. Les Dreissensia du système européen. Revue suisse de Zool. I, div. pag. et fig.

Раковина выпуклая, болѣе или менѣе удлиненная, спереди заостренная, кзади болѣе или менѣе расширенная, закругленная, явственно килеватая. Верхній край обыкновенно довольно прямой, то совершенно незамѣтно и плавно переходящій въ задній, то образующій съ нимъ замѣтный уголъ. Задній край образуетъ правильную дугу, начало послѣдней въ нѣкоторыхъ случаяхъ является параллельнымъ нижнему краю, такъ что раковина на нѣкоторомъ разстояніи отъ дорзально-анальнаго угла сохраняетъ равную ширину. Въ другихъ случаяхъ этой параллельности вовсе не замѣчается и раковина постепенно

Digitized by Google

съуживается отъ дорзально-анальнаго угла къ заднему концу. Нижній край иногда прямой, чаще вогнутый, а также S-образно изогнутый. Биссальная выемка, сильно развиваясь, значительно измѣняетъ его форму. Отъ носиковъ кзади идетъ явственный, обыкновенно острый киль, дугообразно или иногда S-образно изогнутый. Къ заднему концу киль дѣлается нерѣдко болѣе тупымъ; онъ дѣлитъ раковину на два поля: дорзальное, правильно пологое, слегка выпуклое, и вентральное, крутое, почти вертикальное. Послѣднее иногда довольно гладкое, но въ связи съ развитіемъ биссальной выемки дѣлается часто неправильнымъ, иногда сильно вогнутымъ кзади отъ макушекъ. Нерѣдко биссальная выемка лежитъ исключительно только на одной створкѣ, образуя тутъ заворотъ края внутрь. По вентральному полю изъ-подъ носиковъ къ биссальной выемкѣ проходитъ биссальная бороздка. Въ противоположныхъ створкахъ эти бороздки нерѣдко представляютъ несимметричное положеніе. Перегородка треугольная, простая, лигаментная ямка болѣе или менѣе удлиненная. Подсептальная ямка у старыхъ экземпляровъ нерѣдко разгорожена надвое неправильно развитыми ложными перегородками.

Видъ этотъ, пользующійся огромнымъ вертикальнымъ и горизонтальнымъ распространеніемъ, весьма значительно варіируетъ, такъ что намъ приходится различать много разновидностей.

Размѣры какъ абсолютные, такъ и относительные весьма колеблются. Наибольшихъ размѣровъ достигаютъ современные экземпляры изъ рѣкъ (33—35 мм. длины), самыя маленькія разновидности водятся въ озерахъ Малой Азіи (12 мм.), въ Каспіи (до 13 мм.) и Аралѣ (до 16 мм. и менѣе). Отношеніе ширины къ длинѣ колеблется отъ 1 . 0,36—38 (var. Arnouldi, var. aralensis) до 1 : 0,69 (var. lata изъ Каспія). Наиболѣе часто встрѣчаются отношенія отъ 1 : 0,4 до 1 : 0,54 (fluviatilis marina). Относительная толщина тоже сильно мѣняется (отъ 0,16 до 0,38 длины).

Мѣстонахожденіе. Подробно о распространеніи смотри при разновидностяхъ и въ главѣ о распространеніи современныхъ дрейссенсидъ. Первые несомнѣнные представители въ палюдиновыхъ пластахъ Славоніи и Румыніи и въ апшерон-

Digitized by Google

скомъ ярусѣ. Позже мы ихъ встрѣчаемъ въ пластахъ Чауды, въ бакинскомъ ярусѣ, въ аралокаспійскихъ отложеніяхъ, въ послѣтретичныхъ отложеніяхъ и въ илу Чернаго моря. Въ настоящее время Dreissensia polymorpha занимаетъ обширную область, а именно Аральское и Каспійское моря, бассейны Урала, Волги, Кубани, Дона, Таганрогскій заливъ, бассейнъ Днѣпра, Днѣстра, озеро Ильмень, Двину, Вислу, Одеръ, Рейнъ, бассейнъ Дуная, рѣки и каналы Франціи, рѣки и каналы Великобританіи, о-въ Зеландъ, озера Малой Азіи и устья Дуро.

Ближе всего стоитъ Dreiss. polymorpha къ Dreissensia angusta. Отличія послѣдняго вида отъ средняго типа Dreiss. polymorpha разсмотрѣны уже нами при описаніи его. Dreissensia polymorpha была открыта и описана П. Палласомъ подъ именемъ Mytulus polymorphus. Первое упоминаніе о ней мы находимъ на стр. 368, перваго тома его «Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches. St. Petersburg. 1771». Описывая свое путешествіе изъ Яицкаго Городка въ Гурьевъ, онъ упоминаетъ, что въ Бударинскомъ ерикѣ (у Бударинскаго форпоста) «кромѣ обыкновенныхъ Schlamm-und Mahlermuscheln» (очевидно Unio или Anodonta) попадается «еще особый маленькій видъ раковинъ, соединенныхъ другъ съ другомъ пучками и, насколько я знаю, не встрѣчающихся нигдѣ кромѣ Волги, Яика и Каспійскаго моря». Далѣе, на стр. 435 того-же тома, описывая островъ Каменный противъ устьевъ Урала, онъ перечисляетъ встрѣченные тамъ моллюски: Cardium rusticum, trigonoides, Mya edentula, Venus gallina, Nerita pupa и Mytulus polymorphus. Въ приложеніи на стр. 26, дается слѣдующее описаніе:

Mytulus polymorphus:

Marinus ad summum mole nuclei pruni, marino eduli oblongior, valvulae praesertim versus nates magis carinatae, latere incumbente planiusculae atque excolores, superiore vero parte circulis gryseo fuscis, undulisue variae. Nates acutissimae, subdeflexae. Fluviatilis, saepe quadruplo major, subfuscus, latior, valvulis exacte semiovatis argute carinatis, latere incumbente plane excavatis; natibus acutis deorsum inflexis. Cavum commune testae versus nates obsolete quinqueloculare, dissepimentis brevissi-

Digitized by Google

mis. In lapidibus, maioribusue testis copiose conglomerantur, penicillis ramatis affixae, vti Metulus edulis.

Всѣ указанныя мѣста и описаніе цѣликомъ и безъ измѣненій переходятъ въ позднѣйшія изданія Палласа (нѣмецкія и французскія). Въ примѣчаніяхъ къ французскому изданію Ламаркъ высказываетъ сомнѣніе въ принадлежности различаемыхъ Палласомъ формъ Myt. polymorphus marinus и fluviatilis къ одному и тому-же виду, а даже, можетъ быть, и роду. «Настоящія мидіи (moules), говоритъ онъ, извѣстныя до сихъ поръ, все морскіе виды».

Первое изображеніе Палласовскаго вида, но безъ ссылокъ на Палласа и подъ именемъ Mytilus Volgae мы встрѣчаемъ въ первомъ изданіи Martini und Chemnitz. Conchylien-Cabinet. Тутъ изображенъ экземпляръ типичной Dreiss. polymorpha съ характерной, состоящей изъ темныхъ, широкихъ зигзаговъ окраской. И въ болѣе поздніе годы наша Dreissensia polymorpha описывалась подъ новыми именами (Mytilus Hagenii Baer—1825, Mytilus Arca Kickx—1834, Tichogonia Chemnitzii Rossm.—1836, Dythalmia Danubii Jay—1835), не смотря на то, что извѣстіе о нахожденіи въ Волгѣ прѣсноводнаго Mytilus было повторено Шрётеромъ (1786), Соверби (1825), Пфейферомъ (1828), Эйхвальдомъ (1829), Менке (1830).

Въ 1834 и 1835 годахъ было доказано родовое отличіе прѣсноводныхъ «Mytilus» и сразу создано до четырехъ новыхъ родовыхъ названій (Dreissensia 1834, Tichogonia 1835, Dythalmia 1835 и Mytilina. 1837).

Въ 1836 году Дегэ свелъ синонимику всѣхъ названныхъ видовъ къ Dreiss. polymorpha [1]) и съ тѣхъ поръ громадное большинство авторовъ оставляетъ это имя за рѣчными европейскими дрейссенами. Иногда возвращаются къ имени Tichogonia Chemnitzii (Штейнъ—1850, Кобельтъ—1871). а отъ времени до времени возникаетъ вопросъ, не слѣдуетъ-ли называть этотъ видъ лучше Dreissena fluviatilis. Еще

[1]) Въ числѣ синонимовъ, приводимыхъ Дегэ, находимъ Mytilus lineatus Waardenburg. Статьи Варденбурга я достать не могъ и поэтому не привожу этого синонима въ моихъ цитатахъ.

Digitized by Google

Ламаркомъ было высказано сомнѣніе, дѣйствительно-ли Mytilus polymorphus fluviatilis Палласа тождествененъ съ его Mytilus polymorphus marinus. Кантрэнъ (1837), Бургинья (1856) и П. Фишеръ (1858) были того мнѣнія, что послѣдній даже не относится къ роду Dreissensia, а есть настоящій Mytilus. Поэтому Фишеръ и предложилъ называть рѣчную форму Dreissensia fluviatilis, упразднивъ имя Dreissensia polymorpha. Названіе Dreiss. fluviatilis принято было тоже Трайономъ (Tryon) и Локаромъ.

Однако главное основаніе такого переименованія лежитъ въ ложномъ представленіи о фаунѣ Каспійскаго моря—какъ фаунѣ морской. Всѣ лица, ближе съ ней знакомыя, какъ Эйхвальдъ, Мартенсъ [1]), Гриммъ и др. единогласно опредѣляютъ одну изъ обыкновенныхъ формъ Каспія, за Dreissensia polymorpha. Правда, каспійская Dreissensia обыкновенно меньше и представляетъ нѣкоторыя другія второстепенныя отличія, дающія можетъ быть право выдѣлять каспійскія формы, какъ особую разновидность. Конечно, если мы будемъ держаться точки зрѣнія Локара [2]), то должны будемъ между каспійскими формами, близкими къ волжской и уральской Dreiss. polymorpha, отличать нѣсколько видовъ. Въ самомъ дѣлѣ этотъ авторъ въ своей монографіи «Les Dreissensia du système européen» устанавливаетъ многочисленные виды для дрейссенъ, живущихъ въ европейскихъ рѣкахъ и причисляемыхъ обыкновенно другими авторами исключительно лишь къ виду Dreissensia polymorpha Pall.

Имѣя въ виду, что Локаръ необыкновенно узко понимаетъ видъ, мы можемъ въ большинствѣ случаевъ разсматривать его «виды» лишь какъ разновидности или даже еще менѣе крупныя систематическія единицы. Во всякомъ случаѣ самъ авторъ разсматриваетъ ихъ какъ измѣненія одного типа («on ne sera point surpris de voir que le type primitif, passant ainsi d'un milieu dans l'autre, ne soit pas toujours resté absolument identique à lui-même...» p. 122).

---

[1]) А за нимъ Оппенгеймъ, l. c.

[2]) Locard l. c.

Digitized by Google

Авторъ раздѣляетъ всѣ извѣстныя ему формы на двѣ группы.

A. Группа Dr. fluviatilis съ видами:

Dr. fluviatilis Pallas. Волга и притоки, Дунай, Сава, Эльба, Майнъ, Мозель, Шпрее, Бельгія, Англія, Франція, между прочимъ въ парижскихъ водопроводахъ.
Dr. complanata Bourg. Дунай у Джуржева.
Dr. ventrosa Bourg. Майнъ, Заала, Охтумъ (пр. Везера), Темза, Кольвичъ (Англія).
Dr. sulcata Bourg. Дунай (нижнее теченіе), Эльба, Бирмингамъ.
Dr. tumida Bourg. Парижскіе водопроводы.
Dr. Servaini Bourg. Эльба, Гавель, Шпре, Ливерпуль, Сена, Бордоскіе доки.
Dr. eximia Bourg. Озеро Варна.
Dr. Thiessae Bourg. Миссолонги (Греція).
Dr. Letourneuxi Bourg. Озеро Варна, озеро Сабанджа.
Dr. Westerlundi Locard. Копенгагенъ, Эльба.
Dr. lacunosa Bourg. Озеро у Бруссы.
Dr. curta Bourg. Парижскіе водопроводы, Векфильдскій каналъ (Англія), озеро Штинницъ у Берлина.
Dr. Gallandi. Оз. Аполлонія (Анатолія).
Dr. Hermosa. Оз. Исикъ (Анатолія).

B. Группа Dr. Arnouldi:

Dr. Arnouldi. Парижскіе водопроводы, Сена и др. рѣки и каналы Франціи, Дунай у Белграда, Батскій каналъ и др. мѣстности Англіи.
Dr. Bedoti. Loc. Батскій каналъ.
Dr. occidentalis Bourg. Парижскіе водопроводы, Сена, Марна, Сомма, Гаронна и др. рѣки Франціи; Дунай, озеро Варна, озеро Деркосъ, Заала, Майнъ и др. мѣстности Германіи, различныя мѣстности Англіи.
Dr. Locardi Bourg. Франція, Дунай, озеро Деркосъ, Англія, Рейнъ, окрестности Берлина и др. мѣста сѣверной Германіи.
Dr. Belgrandi Bourg. Парижскіе водопроводы и рѣки Франціи, Везеръ, Англія.
Dr. magnifica Bourg. Дунай и Англія.
Dr. recta Bourg. Парижскіе водопроводы и нѣкоторыя мѣстности Франціи.
Dr. Hellenica Bourg. Миссолонги (Греція).
Dr. Bianci Bourg. Миссолонги, Везеръ.
Dr. Lutetiana Bourg. Парижскіе водопроводы и рѣки Франціи, озеро Варна.
Dr. paradoxa Bourg. Парижскій водопроводъ.

Digitized by Google

Dr. Bourguignati Loc. Эвфратъ и Антіохійское озеро.
Dr. Chantrei Loc. Тамъ-же.
Dr. Anatolica Bourg. Озеро Бей-Шекиръ (Анатолія).
Dr. Siouffi Bourg. Эвфратъ у Багдада.
Dr. elongata Bourg. Эвфратъ.

Въ числѣ этихъ такъ называемыхъ видовъ есть несомнѣнно формы тератологическія (Dreiss. paradoxa Bourg.), есть одна Congeria (Dreiss. cochleata Kickx); далѣе Dreissensia elongata Bourg., Chantrei Loc., Bourguignati Loc. и Siouffi Bourg. изъ Эвфрата представляютъ формы, несомнѣнно рѣзко отличающіяся отъ Dreiss. polymorpha. На мой взглядъ всѣ они составляютъ одинъ видъ (Dreiss. Bourguignati Loc. пользуется правомъ пріоритета).

Кромѣ того «видовъ»: Dreiss. Thiessae, Anatolica, Hellenica и Blanci я не могу съ увѣренностью относить къ Dreiss. polymorpha. Но и за исключеніемъ всѣхъ этихъ формъ, мы имѣемъ предъ собою еще двадцать три Локаровскихъ «вида», соотвѣтствующихъ прежней Dreiss. polymorpha. Само собою разумѣется, что между различенными Локаромъ формами есть такія, которыя довольно рѣзко бросаются въ глаза (fluviatilis, recta, eximia, Arnouldi, magnifica), но вообще разница между всѣми видами весьма слабая и основана на признакахъ весьма колеблющихся. Самое подраздѣленіе на двѣ большія группы, основанное на относительной ширинѣ и формѣ дорзальнаго и нижняго края (передняго края у Локара), повидимому весьма искусственно. Такъ напримѣръ Dreiss. recta Loc. (Tab. V, fig. 6) причисляется къ 2-ой группѣ (Dr. Arnouldi), между тѣмъ сравненіе рисунковъ показываетъ, что она отличается только нѣсколько болѣе удлиненной формой отъ Dr. fluviatilis var. minor Loc. (Tab. V fig. 3). Съ другой стороны Dreiss. Bedoti Loc. также относится къ группѣ Dr. Arnouldi и дѣйствительно сходна по сильно удлиненной раковинѣ, но задній-то край (въ смыслѣ Локара) у нея не прямой, какъ значится въ характеристикѣ группы, но дугообразный, какъ у видовъ группы Dr. fluviatilis.

Принимая во вниманіе, что у такихъ колоніальныхъ сидячихъ видовъ, какъ Dr. polymorpha, наружныя очертанія

Digitized by Google

естественно подвергаются весьма значительнымъ измѣненіямъ, мы не можемъ придавать особаго значенія большему или меньшему удлиненію раковины, ихъ относительной вздутости и т. п. Форма нижняго (передняго въ описаніяхъ Локара) края напримѣръ въ высокой степени зависитъ отъ развитія биссуса, относительные размѣры котораго у Dr. polymorpha подвержены весьма значительнымъ колебаніямъ. Мы склонны поэтому разсматривать Локаровскіе «виды» лишь какъ локальныя, а иногда даже индивидуальныя разновидности. Къ сожалѣнію мы не располагаемъ достаточно обширнымъ современнымъ матерьяломъ, чтобы провести болѣе или менѣе строгое раздѣленіе Dr. polymorpha на разновидности и рѣшить, какія изъ Локаровскихъ разновидностей представляютъ болѣе прочно установившіяся единицы. За то мы располагаемъ такимъ матерьяломъ, какого у Локара не было, и въ этомъ матерьялѣ мы находимъ еще такіе варіанты формы нашей Dr. polymorpha, которые, будучи разсматриваемы съ Локаровской точки зрѣнія, дали бы намъ право установить еще дюжину-другую новыхъ видовъ. Мы ограничиваемся однако тѣмъ, что выдѣляемъ нѣкоторые изъ нихъ, наиболѣе рѣзко выдающіеся, подъ именемъ разновидностей.

а) Типъ *Dreissensia polymorpha*.

Ввиду могущаго возникнуть спора, насчетъ того, какую изъ двухъ формъ Палласа, Myt. polymorphus marinus или fluviatilis слѣдуетъ считать за типъ Myt. polymorphus, мы должны уяснить себѣ, какая изъ этихъ формъ можетъ пользоваться правами пріоритета. Послѣдній по времени писатель о Dreiss. polymorpha, Локаръ [1]) рѣшаетъ этотъ вопросъ въ пользу формы fluviatilis, какъ ввиду того, что по его мнѣнію, рѣчная форма раньше была упомянута Палласомъ (въ первомъ французскомъ изданіи, 1778 года, I. p. 582), такъ повидимому и потому, что онъ считаетъ Myt. polymorphus marinus, подобно Ламарку, за какую-то

[1]) l. c. p. 131.

Digitized by Google

морскую каспійскую форму, близкую къ «Mytilus minimus Poli». Послѣднее мнѣніе проистекаетъ изъ ложнаго представленія о каспійской фаунѣ, какъ о морской. Въ дѣйствительности никакихъ Mytilus'овъ въ каспійской фаунѣ не имѣется, а лишь Dreissensiae. По всей вѣроятности Локаръ сдѣлалъ бы изъ каспійскихъ формъ особый видъ (если не нѣсколько), но тѣмъ не менѣе среди нихъ есть такія, которыя отличаются отъ волжскихъ почти только величиною. Что же касается того, какая изъ Палласовскихъ формъ была упомянута раньше, то въ дѣйствительности Палласъ сначала упоминаетъ рѣчную форму изъ форпоста Бударинскаго, а потомъ морскую съ острова Каменнаго, противъ устьевъ Урала. Только форпостъ Бударинскій находится не на Волгѣ, какъ повидимому полагаетъ Локаръ, но на Уралѣ, (въ 90 верстахъ къ югу отъ Уральска и около 350 в. къ сѣверу отъ Каспія). Кромѣ того Локаръ не вполнѣ точно передаетъ цитату изъ Палласа. По его передачѣ выходило бы, что Mytilus polymorphus не встрѣчается нигдѣ, кромѣ Волги («qui ne se voit que dans le Volga»), тогда какъ Палласъ уже въ первомъ нѣмецкомъ изданіи 1771 года говорилъ весьма ясно, что его Mytilus свойственъ не одной Волгѣ, но также Яику (Уралу) и Каспійскому морю. Такимъ образомъ для возстановленія типа необходимо было бы изучить и изобразить уральскихъ представителей Dreiss. polymorpha. Къ сожалѣнію ни у меня, ни въ петербургскихъ коллекціяхъ отсюда экземпляровъ не имѣется и приходится поэтому считать за типъ волжскую Dreiss. polymorpha, въ особенности потому, что первое изображеніе Dreiss. polymorpha (подъ именемъ Myt. Volgae) и относится къ волжскимъ экземплярамъ. Судя по этому рисунку, типичные экземпляры Dr. polymorpha средней величины, съ довольно прямымъ верхнимъ краемъ, образующимъ слабый, но явственный уголъ съ дугообразнымъ нижнимъ. Задній край немного длиннѣе верхняго. Нижній край слабо вогнутъ, довольно правильный. Киль дугообразный, очень явственный. Наибольшей ширины раковина достигаетъ по срединѣ длины. Окраска— широкія зигзагообразныя поперечныя полоски.

Размѣры: длина—21, ширина—12, толщина—8, верхній

Digitized by Google

край—14, задній—16, апикальный уголъ - 55°; отношеніе длины, ширины и толщины (д : ш : т) = 1 : 0,57 : 0,38, верхняго, задняго и нижняго краевъ (ихъ хордъ) = 0,66 : 0,76 : 1 (в. к. : з. к. : н. кр.).

Мѣстонахожденіе: Волга у Астрахани (Табл. XX, рис. 17).

Выбранный нами типъ не вполнѣ соотвѣтствуетъ экземпляру изъ Волги, изображенному Локаромъ какъ типъ Dr. fluviatilis (Pl. V, fig. 1). У него именно верхній край относительно короче. Этому обстоятельству мы не можемъ придавать значенія и будемъ разсматривать какъ принадлежащія къ var. fluviatilis не только Dreiss. fluviatilis Loc. Pl. V. 1—2 и 3, но также и Dreiss. curta Loc. Pl. V, 7, tumida, Pl. VI. 6 и complanata, VI. 4.

Относ. размѣры указанныхъ «видовъ» Локара.

		д : ш : т.	в к : з. к. : в. кр.	Апик. уголъ.
Dreissensia fluviatilis	(Pl. V. 1)	1 : 0,53 : 0,27	0,61 : 0,84 : 1	60°
	(Pl. V. 2)	1 : 0,52 : 0,34	0,64 : 0,80 : 1	55°
	(Pl. V. 3)	1 : 0,50	0,60 ; 0,75 : 1	50°
— curta	(Pl. V. 7)	1 : 0,50 : 0,33	0,60 : 0,73 : 1	50°
— tumida	(Pl. VI. 6)	1 : 0,48 : 0,32	0,56 : 0,80 : 1	60°
— complanata	(Pl. VI. 4)	1 : 0,44 : 0,30	0,55 : 0,70 : 1	55°

Сравненіе этихъ измѣреній показываетъ убываніе относительной ширины и относительной длины верхняго края. Эти отношенія однако измѣняются съ возрастомъ. Вотъ измѣренія послѣдовательной длины одного экземпляра Dreiss. polymorpha изъ того же мѣстонахожденія, какъ и выбранный нами типъ (табл. XX, рис. 17):

Нижн. край	9	11	16	21	24	27
Верхн. край	8	9	13	15	17	18
Задній край	9	11	15	20	23	24
в. к: з. к: н. кр.	0,9:1:1	—0,8:1:1	- 0,81:0,93:1	— 0,71:0,95:1	—0,70:0,86:1	0,66:0,88:1

Эта табличка показываетъ съ достаточною ясностью, что у одного и того же экземпляра относительные размѣры верхняго

Digitized by Google

края значительно измѣняются съ возрастомъ. При этомъ большой измѣренный нами экземпляръ наиболѣе подходитъ къ Dr. fluviatilis Locard (V. 2). Мы можемъ поэтому заключить, что типъ var. fluviatilis съ возрастомъ нѣсколько удлиняется на счетъ задней половины раковины (считая за таковую часть раковины, лежащую кзади отъ перпендикуляра, опущеннаго на хорду нижняго края изъ дорзально-анальнаго угла) и притомъ въ различной степени.

Вотъ рядъ измѣреній волжскихъ экземпляровъ, относимыхъ нами къ несомнѣнной var. fluviatilis.

	Длина.	Ширина.	Толщина.	Верхн. кр.	Задн. кр.	д : ш : т.	в. к. : з. к. : н. кр.	Анал. уголъ.	Отношеніе пер. : зад.
1.	30	16	7	18	24	1 : 0,53 : 0,23	0,60 : 0,80 : 1	60°	2 : 3
2.	27	12	7	16	20	1 : 0,44 : 0.26	0,66 : 0,74 : 1	55°	2 : 3,5
3.	19	10	4	13	14	1 : 0,52 : 0,21	0,68 : 0,74 : 1	55°	
4.	19	9	4	12	15	1 : 0,53 : 0,21	0,63 : 0,79 : 1	50°	2 : 3,2

b) О распространеніи var. fluviatilis въ европейскихъ рѣкахъ.

Принимая эту разновидность въ вышеуказанномъ объемѣ, мы можемъ утверждать, что она встрѣчается въ большинствѣ рѣкъ Европы: въ Уралѣ, Волгѣ, Окѣ, Савѣ, Эльбѣ, Майнѣ, Мозелѣ, Везерѣ, Шпре, у Брюсселя, въ различныхъ каналахъ Англіи, въ Парижскомъ водопроводѣ, въ Сенѣ, Луарѣ, Сонѣ, Ронѣ и Гароннѣ, Дунаѣ. Эти мѣстонахожденія указаны у Локара. Мы можемъ сюда прибавить: Бугскій лиманъ, Вислу, Таганрогскій заливъ и озеро Ильмень [1]).

	Ингулъ.		Висла.	Таг. зал.
Длина	20	29	33	29
Ширина	10	14	18	14
Толщина . . .	5,5	8	9	8
д : ш : т. . . .	1:0,50:0,27	1:0,48:0,27	1:0,54:0,27	1:0,48:0,27

[1]) Табл. XVIII, рис. 46 (Бугъ), табл. XVIII, рис. 42 (Висла), табл. XX, рис. 19 (Таганрогъ) и рис. 20 (Ильмень).

Digitized by Google

Отн. пер. зад. .	4:5	4:5	4:4,8	4:5
Верхн. кр. . .	14	17	20	17
Задн. кр. . . .	15	22	25	21
в : з : п. кр. . .	0,70:0,75:1	0,58:0,75:1	0,60:0,75:1	0,58:0,71:1
Апик. уголъ. .	55°	55°	60°	60°

c) О прочихъ разновидностяхъ рѣчныхъ Dreissensia polymorpha Pall.

Уклоненія отъ типа var. fluviatilis происходятъ: 1) на счетъ увеличенія выпуклости раковины—var. ventrosa Loc. (p. 138. V. fig. 4). Большая выпуклость ведетъ за собою прикрываніе верхняго края выпуклыми макушками. Локаръ какъ мѣстонахожденіе даетъ Майнъ, Темзу, Заалу, Охтумъ, притокъ Везера, Колвичъ (Штаффордширъ, Англія). Мы можемъ сюда прибавить Бугскій лиманъ у Спасска (табл. XVIII, рис. 45).

	Locard. V. 4	Спасскъ.
Длина	30	30
Ширина . . .	14	16
Толщина . . .	10	10
д : ш : т . . .	1 : 0,47 : 0,33	1 : 0,53 : 0,33
Отн. пер. : зад. .	2 : 3,5	2 : 2,25
Верхн. кр. . .	18	18
Задній кр. . .	24	22
в : з : н. кр. . .	0,59 : 0,79 : 1	0,59 : 0,73 : 1
Апик. уголъ. .	55° — 60	55°

2) На счетъ утоненія носика, вызываемаго сильнымъ вдавленіемъ вентральнаго поля отъ образованія мѣшковиднаго загиба внутрь. Это явленіе есть результатъ очень сильнаго развитія биссуса. Сюда мы соединяемъ подъ однимъ именемъ var. eximia Loc. его Dreissensia sulcata (V, 5) и Dreissensia eximia Loc. По Локару мѣстонахожденіями этой var. eximia будутъ Дунай, Эльба, Бирмингамъ (sulcata), озеро у Варны (eximia). Мы можемъ прибавить еще: Донъ (Нечаевскій перекатъ) и повидимому Каспійское море, близъ

Digitized by Google

Баку (см. о каспійскихъ Dreiss. polymorpha). Донскіе экземпляры не вполнѣ совпадаютъ съ рисунками Dr. eximia, но уже и напоминаютъ въ этомъ отношеніи «Dr. Thiessae» и «Dr. hellenica Loc.».

Вотъ сравненія размѣровъ.

	Dreiss. sulcata Loc.	Dr. eximia Loc.	Донъ.
Длина	24	26	26
Ширина. . . .	12	12	10
Толщина . . .	8	7	7
д:ш:т	1:0,50:0,33	1:0,46:0,27	1:0,38:0,27
Пер.:зад. . . .	2:3,3	2:2,3	2:2,3
Верхн. край . .	16	16	16
Задн. край. . .	20	20	19
в.к.:з.к.:н.кр. .	0,66:0,82:1	0,61:0,76:1	0,61:0,71:1
Апик. уголъ . .	50° — 60°	40° — 60°	40° – 50°

3) На счетъ изгибанія нижняго края изъ вогнутаго въ S-образный. Киль при этомъ также изгибается въ томъ же направленіи, сильно сглаживаясь кзади. Эту разновидность мы назовемъ var. Servaini Loc., присоединяя сюда и Dr. Lutetiana Loc. Представители этой разновидности кромѣ указываемыхъ Локаромъ мѣстностей [Эльбы, Тегельскаго озера на Гавелѣ, притокѣ Эльбы, Шпре у Берлина, Ливерпуля, Соны, бассейновъ Бордоскихъ доковъ (Servaini), парижскихъ водопроводовъ, Марны, Сены, Соны, Шотландіи, Англіи, озера Варны] находятся въ моей коллекціи изъ Астрахани, на Волгѣ.

4) На счетъ удлиненія раковины. Это удлиненіе достигается двоякимъ путемъ. Во-первыхъ черезъ равномѣрное удлиненіе всей раковины, причемъ удлиняется и верхній край. Задній край при этомъ не представляетъ дѣйствительной параллельности съ нижнимъ и образуетъ съ верхнимъ одну слабо выпуклую дугу—var. occidentalis Loc. (Dr. occidentalis + Dr. Bedoti).

Во-вторыхъ это удлинненіе происходитъ главнымъ образомъ насчетъ задней половины раковины: верхній край остается короткимъ, задній въ начальной своей части становится па-

Digitized by Google

раллельнымъ нижнему—var. Arnouldi (Dr. Locardi + Dr. Belgrandi + Dr. Arnouldi).

	Dr. occidentalis.			Dr. Arnouldi.	
	Bedoti.	occidentalis.	Locardi.	Belgrandi.	Arnouldi.
Длина	35	34	35	30	35
Ширина.	13	14	14	12	13
Толщина	8	9	10	7	10
д : ш : т.	1:0,37:0,23	1:0,40:0,26	1:0,40:0,28	1:0,40:0,23	1:0,37:0,28
Пер. : зад.	2:2	2:3	2:4,5	2:4	2:5
Верхній край. . .	21	20	18	13	50
Задній край . . .	26	24	27	22	27
в. к. : з. к. : н. к. .	0,61:0,80:1	0,58:0,70:1	0,52:0,78:1	0,43:0,73:1	0,42:0,76.1
Апик. уголъ . . .	55°	55°	50°—60°	50°	55°

Локаръ указываетъ слѣдующія мѣстонахожденія перечисленныхъ разновидностей occidentalis: Батскій каналъ (Англія), парижскіе водопроводы, Сена, Марна, Сомма, Луара, Сона, Гаронна, каналъ «du Midi», Бордоскіе доки, Мёртъ и Мозель, Дуро (Португалія), Дунай, Варнское озеро, озеро Деркосъ (у Босфора), Заала, Везеръ, Майнъ, Неккаръ, Бюцовское озеро въ Мекленбургѣ, Руцбургское озеро въ Баденѣ, южная Англія.

Arnouldi: парижскіе водопроводы, каналъ изъ Рейна въ Рону у Мюльгаузена, каналъ «du Midi», Сона, Мертъ и Мозель, Дунай, Батскій каналъ и др. пункты Англіи, Рейнъ, озеро Деркосъ.

Изъ нашего современнаго матерьяла мы можемъ причислить къ var. occidentalis: нѣсколько экземпляровъ изъ Волги (Астрахань), занимающихъ средину между Dr. occidentalis и Bedoti Loc. (табл. XX, рис. 21); экземпляры изъ Вислы, какъ подходящіе къ типу Dr. occidentalis, такъ и подобные волжскимъ экземпляры изъ Ингула:

	Волга.	Висла.		Ингулъ.
Длина	27	31	30	30
Ширина. . . .	11	13	12	11
Толщина . . .	7,5	8	8	9
д. : ш. : т. . . .	1:0,40:0,28	1:0,41:0,26	1:0,40:0,26	1:0,40:0,30
Пер. : зад. . .	1 : 1	1 : 1,5	1 : 1	1 : 1

Digitized by Google

Верхн. кр. . .	15	16	17	17
Задн. кр. . . .	19	24	20	21
в.к.:з.к.:н.к. .	0,55:0,70:1	0,39:0,77:1	0,56:0,66:1	0,56:0,70:1
Апик. уголъ. .	40°—50°	50°—60°	40°—50°	40°—50°

Что касается var. Arnouldi, то изъ моего прѣсноводнаго матеріала я не могу отнести сюда съ увѣренностью ни одного экземпляра. Одинъ экземпляръ изъ Кизильташскаго лимана Кубани подходитъ къ рис. Dr. Arnouldi, но онъ тѣсно связанъ переходами съ болѣе обыкновенными формами этого лимана, изъ которыхъ однѣ напоминаютъ Dr. Belgrandi, другія Dr. fluviatilis, но гораздо площе, а третьи Dr. Servaini, но гораздо заостреннѣе. Быть можетъ, что слѣдуетъ разсматривать часть этихъ кизильташскихъ экземпляровъ какъ особую географическую разновидность (рис. 49 табл. XVIII).

d) О каспійскихъ Dreissensia polymorpha.

Теперь намъ предстоитъ рѣшить вопросъ о томъ, слѣдуетъ-ли разсматривать Mytilus polymorphus marinus Pall. какъ особый видъ Dreissensia, или лишь какъ особую разновидность, или какъ нѣсколько разновидностей, изъ которыхъ нѣкоторыя окажутся тождественными съ рѣчными. Въ послѣднемъ случаѣ придется, конечно, рѣшать вопросъ, какая изъ нихъ была описана Палласомъ.

Что Mytilus polymorphus marinus Pall. не маленькій Mytilus, какъ это думали Ламаркъ, Кантрэнъ, Бургинья и Фишеръ, а въ послѣднее время Локаръ, это уже нами установлено. Всѣ митилусовидныя двустворчатыя Каспія принадлежатъ роду Dreissensia, изъ которыхъ часть описана уже нами подъ именами: Dreissensia rostriformis, Grimmi и caspia, остальныя-же всѣ близки къ Dreiss. polymorpha.

Отличія, которыя представляютъ послѣднія, по сравненію съ рѣчными, состоятъ главнымъ образомъ въ окраскѣ и абсолютныхъ размѣрахъ.

Окраскѣ мы, разумѣется, не можемъ придавать особаго значенія (въ особенности принимая во вниманіе ископаемый

Digitized by Google

матеріалъ), тѣмъ не менѣе нельзя не обратить вниманія на то, что у каспійскихъ Dreiss. polymorpha зигзагообразный рисунокъ почти никогда не наблюдается. Въ моемъ матеріалѣ есть лишь нѣсколько очень молодыхъ экземпляровъ съ такими зигзагами. Обыкновенно экземпляры изъ Каспія однообразнаго свѣтлокоричневаго цвѣта или чаще съ концентрическими, параллельными слѣдамъ наростанія, бурыми полосками. Что касается величины, то О. А. Гриммъ замѣчаетъ, что каспійскіе экземпляры никогда не достигаютъ величины рѣчныхъ. Это согласуется и съ діагнозой Палласа, который говоритъ, что Mytilus polymorphus fluviatilis часто «quadruplo major» чѣмъ Myt. polymorphus marinus. По Гримму самые большіе экземпляры достигаютъ 27 мм. длины. Наибольшіе экземпляры, измѣренные мною (съ N берега Апшерона), были такой-же длины.

Что касается второстепенныхъ признаковъ, то по нимъ можно различить до 3 разновидностей.

1) Изъ нихъ наиболѣе частая обыкновенно небольшихъ размѣровъ, довольно выпуклая, слабо удлиненная, съ почти прямымъ или слабо вогнутымъ нижнимъ краемъ, довольно прямымъ, на всемъ протяженіи довольно острымъ килемъ; съ верхнимъ краемъ такимъ-же длиннымъ, какъ и задній (хорда) и почти вертикальнымъ вентральнымъ полемъ. Эти экземпляры очень мало отличаются по внѣшнему облику отъ var. fluviatilis. Тѣмъ не менѣе они постоянно меньше, выпуклѣе, съ относительно болѣе длиннымъ верхнимъ краемъ и постоянной окраской. Мы рѣшаемся поэтому обозначить эту самую обыкновенную каспійскую разновидность, какъ var. marina Pall. (табл. XVIII, рис. 38—39, табл. XX, рис. 22, 23, 26).

Эта разновидность извѣстна мнѣ изъ слѣдующихъ пунктовъ: мысъ Куули (самые большіе экземпляры—22 мм.), Дамзыкъ, Карши-сенгеръ, Оразъ-сакаръ и вообще по всему берегу Карабугазской косы, Баку (очень мелкіе экземпляры), сѣверный берегъ Апшерона, между Пиршаги и Городилемъ (колл. Гёбеля—крупные экземпляры до 27 мм. длины (табл. XX, рис. 22).

Вотъ нѣсколько измѣреній var. marina:

Digitized by Google

	Куули.		Дамзыкъ.	Апшеронъ.
Длина . . .	19	15	20	27
Ширина . .	9,5	8	10	13
Толщина . .	5,5	4,5	5,5	7
д: ш: т. . .	1:0,49:0,29	1:0,53:0,30	1:0,50:0,27	1:0,48:0,26
Пер.: зад. . .	1:1	1:1	1:1	1:1
Верхній край.	10,5	8	12	17
Задній край .	13,5	10,5	14	18
в. к: з. к: н. к.	0,55:0,70:1	0,53:0,69:1	0,60:0,70:1	0,63:0,67:1
Апик. уголъ .	50°	50°	50°	50°

2) Другая разновидность во всемъ сходна съ предыдущей, но отличается сильно расширенной раковиной (var. elata). Вотъ нѣсколько измѣреній этой разновидности (табл. XX, рис. 25):

	Куули.	Дамзыкъ.	Апшеронъ.
Длина	13	11	22
Ширина . . .	9	7	13
Толщина . . .	5	5	8
д: ш: т. . . .	1:0,69:0,38	1:0,63:0,45	1:0,58:0,36
Верхній край .	11	10	19
Задній край . .	10	9	16
в. к: з. к. н. к.	0,85:0,77:1	0,90:0,81:1	0,85:0,72:1
Апик. уголъ. .	60°	60°	60°

3) Третья разновидность найдена вмѣстѣ съ двумя предыдущими на N-омъ берегу Апшерона Гёбелемъ и отличается: сильно вогнутымъ нижнимъ краемъ, сильнымъ развитіемъ биссальной борозды, вызывающимъ образованіе заворота на нижнемъ краю, съуженными, заостренными и загнутыми впередъ носиками. Раковина у этой разновидности относительно площе и представляетъ красивую окраску — широкія рыжія концентрическія полосы по желтому фону (табл. XX, рис. 24).

Размѣры: длина—26 мм., ширина—11, толщина—5, ихъ отношенія—1:0,42:0,19, верхній край—18, задній край—18, ихъ отношеніе краевъ 0,68:0,68:1, апик. уголъ 35°—50°.

Она напоминаетъ въ значительной степени var. eximia Loc., но гораздо площе. Не имѣя въ рукахъ совершенно типичныхъ var. eximia, я не рѣшаюсь отождествлять съ по-

Digitized by Google

слѣдней нашу каспійскую разновидность и оставляю пока ее безъ имени.

По О. А. Гримму Dreiss. polymorpha живетъ на глубинахъ до 38 с. вокругъ всего Каспія, а именно на о-вѣ Аншурѣ, на о-вѣ Сара, въ Челекенскомъ, Кертъ-Яханскомъ, Красноводскомъ и Балханскомъ заливахъ, и на слѣдующихъ станціяхъ.

0° 5′ O и 40° 7′ N . . .	8 с.	0° 58′ O и 38° 43′ N . . .	8 с.
0° 20′ O и 40° 14′ N . . .	7 »	0° 28′ W и 38° 53′ N . . .	38 »
0° 32′ W и 39° 2′ N . . .	14 »	0° 20′ W и 39° 2′ N . . .	7 »
0° 3′ O и 39° 5′ N . . .	13 »	0° 37′ O и 40° 14′ N . . .	8 »
0° 34′ O и 40° 20′ N . . .	7 »	0° 21′ O и 44° 22′ N . . .	9½ »
2° 33′ O и 40° 32′ N . . .	20 »	2° 31′ O и 40° 13′ N . . .	17 »
0° 15′ O и 40° 12′ 30″ N .	7 »	0° 34′ O и 40° 11′ N . . .	7 »
0° 33′ O и 40° 15′ N . . .	3 »	0° 22′ 30″ W и 41° 17′ 30″ N	18 »

Объ аральскихъ Dreiss. polymorpha.

Тѣ дрейссенсіи Аральскаго моря, которыя мы можемъ причислить къ Dreiss. polymorpha, представляютъ ясно выраженныя разновидности, значительно отличающіяся отъ каспійскихъ.

1) var. obtusecarinata. Эта разновидность, очень мелкая, по очертаніямъ и окраскѣ ближе всего подходитъ къ мелкимъ var. fluviatilis (сравни табл. V, фиг. 7 Локара—Dr. curta), но отличается болѣе притупленнымъ, нѣсколько S-образнымъ килемъ. Окраска состоитъ изъ свѣтлокоричневыхъ зигзагообразныхъ полосъ по бѣлому полю. Носики болѣе тупые и край раковины надъ перегородкой нѣсколько выступаетъ впередъ, напоминая этимъ немного Dreiss. Rhodiensis Buk. (табл. XX, рис. 24).

2) var. aralensis. Эта разновидность сильно удлинена, съ острыми носиками, острымъ килемъ, слабо вогнутымъ нижнимъ краемъ. Размѣры большею частью не велики (въ среднемъ около 17 мм.), но изрѣдка попадаются и болѣе крупные экземпляры (въ 29 мм.). Нижній край почти прямой, или правильно вогнутъ. Окраска либо тождественна съ каспійской

Digitized by Google

var. marina, либо однообразно свѣтло-коричневая. Очертанія и размѣры большаго экземпляра (табл. XVIII, рис. 40) совершенно сходны съ волжскими экземплярами, причисленными нами къ var. occidentalis. Также весьма сходна форма, описанная Локаромъ подъ именемъ Dreiss. hellenica. Къ сожалѣнію послѣдняя форма мнѣ неизвѣстна въ оригиналѣ. Однако наша аральская разновидность отличается еще большею узостью и плоскостью, чѣмъ даже крайняя форма var. occidentalis (Bedoti Loc.), что вмѣстѣ съ окраскою позволяетъ намъ обозначить ее особымъ именемъ. Нижеслѣдующая табличка даетъ понятіе объ абсолютныхъ и относительныхъ размѣрахъ аральскихъ разновидностей:

	var. obtusecarinata.	var. aralensis.	
Длина	16 мм.	19	29
Ширина	8	7	11
Толщина	4	3	6
д : ш : т.	1:0,50:0,25	1:0,36:0,16	1:0,37:0,20
Верхній край.	8	10	18
Задній край	12	13	19
Отношеніе краевъ . . .	0,50:0,75:1	0,52:0,68:1	0,61:0,65:1
Отн. передней и задней частей	3:5	1:1	1:1
Апикальный уголъ . .	60°	40°—45°	40°—50°

Объ озерныхъ формахъ Малой Азіи.

Мелкія формы изъ озеръ Малой Азіи, описанныя Локаромъ подъ различными именами (Dr. Gallandi, Letourneuxi, Anatolica, lacunosa, hermosa), можно разсматривать какъ различныя карликовыя расы, развившіяся путемъ изоляціи въ небольшихъ озерахъ. Мы ихъ раздѣлимъ на три разновидности:

1) var. Anatolica Loc.—Озеро Бей-Шекиръ, болѣе всего напоминающая Dr. Thiessae и Hellenica.

2) var. hermosa Loc., съ прямымъ нижнимъ краемъ.—Озеро Исникъ.

3) var. Gallandi Loc. (Dr. Gallandi, Letourneuxi, lacu-

Digitized by Google

nosa) съ вогнутымъ нижнимъ краемъ. Озера Абуллонія (Gallandi), Сабанджа (Letourneuxi), озеро у Бруссы (lacunosa).

Двѣ послѣднія разновидности своею небольшою величиною, правильной формой и острымъ килемъ напоминаютъ болѣе всего правильную разновидность Черноморскаго ила (var. regularis).

О греческихъ формахъ.

Въ Греціи водятся дрейссенсіи, описанныя Локаромъ подъ именемъ Dr. Blanci, Thiesae и Hellenica (Миссолонги). Двѣ послѣднія формы едва-ли отличны другъ отъ друга и близки къ var. occidentalis, Dreissensia-же Blanci напоминаетъ var. eximia. Отъ болѣе точнаго сужденія о греческихъ формахъ я удерживаюсь.

Вертикальное распространеніе.

Существуютъ указанія на нахожденіе Dreiss. polymorpha въ сарматскомъ ярусѣ. Пиларъ [1]) приводилъ ее изъ Бекича Врела изъ слоевъ съ Cerithium pictum Bast. и rubiginosum Eichw. Позволительно будетъ усумниться въ точности этого опредѣленія, къ тому-же не подтвержденнаго позже ни самимъ авторомъ, ни С. Брусиною, такъ какъ мы не знаемъ Dreissensia ниже мэотическаго яруса. Также не вѣрно указаніе Петерса [2]) на нахожденіе Dr. polymorpha въ ископаемомъ состояніи въ Вѣнскомъ бассейнѣ. «Между конгеріями внутренняго австрійскаго бассейна есть формы, говоритъ онъ, которыя прежде опредѣлялись какъ Cong. spathulata Partsch., а теперь выдѣлены Гёрнесомъ какъ Cong. propinqua (in. lit.) и которыя представляютъ очевидно ничто иное, какъ обыкновенныя видоизмѣненія Cong. polymorpha. Именно нужно считать за тождественныя съ ними маленькія конгеріи изъ Гайи и Бизенца у Вѣны». Однако на основаніи

---

[1]) Sp. Brusina. Fossile Binnenmollusken aus Dalmatien etc., p. 122.

[2]) Peters. Grundlinien der Geographie und Geologie von Dobrudscha. 1867. Denkschr. d. kais. Akad. d. Wiss. XXVII Bd. p. 126.

Digitized by Google

личнаго осмотра коллекцій Вѣнскаго музея, я могу утверждать, что

1) въ Вѣнскомъ бассейнѣ Dreissensia вовсе отсутствуютъ,

2) среди оригиналовъ Гёрнеса вовсе нѣтъ формъ съ этикеткой Cong. propinqua, но за то есть Congeria proxima M. Hörn., изъ Тинніе у Офена, напоминающая Dreiss. polymopha и, вѣроятно, соотвѣтствующая Cong. propinqua Петерса. Эта Cong. propinqua представляетъ, повидимому, молодые экземпляры Cong. triangularis или близкаго вида.

3) Изъ Бизенца, Гайи и Брунна экземпляровъ съ этикеткой Cong. propinqua нѣтъ; все, что можетъ напоминать Dreiss. polymorpha, принадлежитъ къ Cong. Neumayri Andrus. (Basteroti M. Hörn).

Изъ втораго понтическаго яруса Dreiss. polymorpha также неизвѣстна, но за то здѣсь (въ Камышбурунскихъ фалёнахъ) попадаются уже, хотя и рѣдкіе, экземпляры Dreiss. angusta, которую мы склонны разсматривать какъ прародительницу Dreiss. polymorpha. Въ вышележащихъ рудныхъ пластахъ Dreiss. angusta достигаетъ уже пышнаго развитія, а въ параллельныхъ имъ пластахъ Верфуриле и Вилканешти (Румыніи) мы находимъ форму, описанную Фонтаннемъ какъ Dreissensia polymorpha var. Berbestiensis. Эта форма представляетъ настолько уклоняющіеся признаки, что мы считаемъ необходимымъ отдѣлить ее въ особый видъ, хотя и несомнѣнно близко родственный съ Dreiss. polymorpha. (Отличія смотри въ описаніи Dreiss. Berbestiensis).

Первые несомнѣнные представители Dreiss. polymorpha мы встрѣчаемъ въ такъ называемыхъ палюдиновыхъ пластахъ. Брусина [1]) приводитъ ее изъ Бечича и Подвинья (Славонія) и Краварско (Кроація), Пауль и Неймайръ [2]) приводятъ ее изъ Цигельника (горизонты Viv. stricturata и Viv. Hörnesi), Чаплы (горизонты Viv. ornata и Viv. Zelebori) и Малина (горизонтъ Viv. notha). На табл. IX рис. 26

[1]) p. 121.

Digitized by Google

изображены въ увеличенномъ видѣ мелкіе экземпляры съ очень острымъ апикальнымъ угломъ и острымъ килемъ. Кобалческу[1]) также приводитъ Dreiss. polymorpha изъ Барбоши и Парскова въ Румыніи. По его мнѣнію туда-же относится изображенная Порумбару Dreissena sp. [2]) изъ Крайовы. Изъ трехъ фигуръ, которыя даетъ Кобалческу, фиг. 1 b. и c. довольно близко подходитъ къ типу, тогда какъ фиг. 1 a. представляетъ сильно уклоняющуюся разновидность (видъ?). Она очень удлиненна, заострена; верхній ея край въ сравненіи съ заднимъ относительно очень длинный, такъ что въ общемъ получается spathulata-образная наружность и значительное сходство съ Dreiss. cucullata Brus.

Изъ палюдиновыхъ-же пластовъ Румыніи происходитъ экземпляръ, изображенный на фиг. 33—34, табл. XVIII. Онъ найденъ мною въ боковомъ ущельѣ р. Крикова, извѣстномъ подъ именемъ Валеа Писичіи, вмѣстѣ съ Unio cf. Nikolaianus Brusina, Vivipara stricturata, Neritina cf. militaris Neum., Emmericia rumana Tourn., Melanopsis rumana Tourn. etc. Это маленькіе экземпляры, тонкіе, ломкіе, напоминающіе по размѣрамъ и тонинѣ славонскіе (изображенные Неймайромъ) экземпляры. Раковинки эти правильно образованы, съ почти прямымъ нижнимъ краемъ и почти вертикальнымъ вентральнымъ полемъ, приближаются такимъ образомъ съ одной стороны къ Dreiss. angusta, съ другой стороны къ экземплярамъ, найденнымъ въ глубинномъ илу Чернаго моря (рис. 35—37, табл. XVIII) и отличающимся такою-же правильностью раковины. Такую-же правильность развитія нижняго края представляютъ также маленькія малоазійскія формы (Dr. Gallandi, Letourneuxi, lacunosa, hermosa, особенно сходенъ экземпляръ изъ Исникскаго озера, изображенный подъ послѣднимъ именемъ). Весьма возможно, что небольшіе размѣры и правильная форма стоятъ въ связи съ физическими условіями жизни съ одной стороны въ небольшихъ спокойныхъ озерахъ,

---

[1]) p. 114. Tabl. VIII, fig. 1 a, b, c. Прежде авторъ, повидимому, отдѣлялъ румынскіе экземпляры подъ именемъ Cong. Porumbari Cob. (Geol. Unters. im Buzeuer Districte. Verh. d. k. k. geol. R. A. 1882. № 13).

[2]) p. 40. Pl. IX, fig. 3.

Digitized by Google

съ другой на болѣе значительныхъ глубинахъ румынскаго левантинскаго бассейна и послѣтретичнаго эвксинскаго озера-моря. Съ другой стороны надо принять во вниманіе, что въ палюдиновыхъ пластахъ до сихъ поръ не найдено вовсе крупныхъ экземпляровъ, какіе-бы могли существовать въ прибрежныхъ полосахъ большихъ левантинскихъ озеръ, такъ что, можетъ быть, увеличеніе размѣровъ Dreiss. polymorpha представляетъ отчасти и историческое явленіе.

Нѣкоторые экземпляры изъ Валеа Писичіи отличаются слѣдами окраски, состоящей, какъ у рѣчныхъ формъ, изъ зигзагообразныхъ темныхъ полосокъ поперекъ дорзальнаго поля.

Такую-же окраску, но нѣсколько большую величину и болѣе удлиненную форму, представляетъ одинъ неполный экземпляръ Dreissensia изъ буровой скважины Маркулешти (Бараганъ) съ глубины 109—115 футъ, найденный вмѣстѣ съ Psilodon Vitzui, Zamphiri и Vivipara Popescui, т. е. въ псилодонтовыхъ пластахъ. Въ тѣхъ-же отложеніяхъ въ области Бузеу мнѣ не доводилось находить Dreiss. polymorpha.

Въ области Черноморскаго бассейна, кромѣ Румыніи, Dreiss polymorpha въ ископаемомъ и полуископаемомъ состояніи встрѣчается: въ пластахъ Куяльницкаго лимана, въ пластахъ Чауды и Галиполи, въ послѣтретичныхъ лиманныхъ отложеніяхъ Керченскаго полуострова, Сакскаго озера, юга Бессарабіи, въ послѣтретичныхъ рѣчныхъ отложеніяхъ Таганрога и въ глубинномъ илу Чернаго моря.

Въ Куяльницкихъ пластахъ Dreiss. polymorpha найдена Синцовымъ; къ сожалѣнію у меня нѣтъ отсюда экземпляровъ, и я ничего поэтому болѣе точнаго объ особенностяхъ куяльницкихъ формъ сказать не могу.

Экземпляры изъ пластовъ Чауды и Галиполи уже отличаются значительными размѣрами (до 29—34 мм.) и значительно варіируютъ по формѣ. Въ моемъ матерьялѣ можно различать до 5 разновидностей, смѣло могшихъ бы съ точки зрѣнія Локара разсматриваться какъ виды.

1) Первая изъ нихъ, не изображенная у насъ на таблицѣ, сходна съ обыкновенными рѣчными формами изъ Ингула, Вислы

Digitized by Google

и Дона—var. fluviatilis Pallas (Locard. V. fig. 2). Экземпляры поменьше той же разновидности отличаются отъ болѣе крупныхъ характеромъ задняго края, вовсе не параллельнаго нижнему, тогда какъ у болѣе крупныхъ начало задняго края параллельно нижнему. Вмѣстѣ съ этимъ дорзально-анальный уголъ болѣе рѣзокъ. Эту особенность мы наблюдаемъ также на экз. var. fluviatilis изъ Ингула, Буга и Волги.

2) Вторая разновидность также близка къ var. fluviatilis. но гораздо шире и съ сильно вогнутымъ внутрь вентральнымъ полемъ. Задній край относительно короче, чѣмъ у var. fluviatilis, но все же въ началѣ, на небольшомъ протяженіи представляетъ параллельность нижнему. По очертаніямъ приближается къ рис. 1, табл. V. Локара (Dr. fluviatilis изъ Волги), но площе и съ вогнутымъ вентральнымъ полемъ—var. latior. Табл. XVIII, рис. 27. Еще похожѣе var. elata изъ Каспія.

3) Третья разновидность отличается сильно съуженными, сильно загнутыми впередъ носиками, придающими раковинѣ сходство съ Cong. slavonica Brus. Задній край совершенно плавно переходитъ въ верхній. Вогнутое вентральное поле сближаетъ её съ var. latior.—var. curvirostris. Табл. XVIII, рис. 28.

4) Четвертая разновидность отличается сильнымъ удлиненіемъ въ направленіи нижняго края. Верхній край при этомъ остается короткимъ, а задній на значительномъ протяженіи (²/₃ и болѣе всей длины) параллеленъ нижнему. Заднія двѣ трети раковины ограничены такимъ образомъ параллельными линіями, а сзади тупо обрублены. Такимъ образомъ получается сходство съ экземплярами, изображенными Локаромъ подъ именами: Dr. Arnouldi (VII, 1) Dr. Belgrandi (VII, 5), Dr. Locardi (VII, 3). Эту разновидность назовемъ—var. Arnouldi (Brgt) Loc. Табл. XVIII, рис. 26.

Размѣры экземпляровъ съ м. Чаудѣ.

	var. fluviatilis.	latior.	curvirostris.	Arnouldi.
Длина.	29	27	27	34
Ширина	13	14	11	13
Толщина	7,5	6,5	6,5	7

Digitized by Google

д:ш:т	1:0,44:0,25	1:0,52:0,24	1:0,41:0,24	1:0,38:0,20
Пер.:зад.	1:2	1:2	1:1(?)	2:5
Верх. кр.	13	16	незамѣтно переходятъ другъ въ друга.	15
Задн. кр.	22	21		26
в.к:з.к.н.к.	0,44:0,75:1	0,59:0,78:1	?	0,43:0,75:1
Апикал. уг.	60°	40°—60°	30°—60°	50°—60°

У Галиполи найдено мною всего лишь нѣсколько обломковъ Dr. polymorpha, не позволяющихъ ближе судить о разновидности, къ которой они принадлежатъ.

Въ послѣтретичныхъ отложеніяхъ Керченскаго полуострова Dreissensia polymorpha была найдена какъ въ лиманныхъ отложеніяхъ Чокракскаго и Тобечикскаго соленыхъ озеръ, такъ и разрозненными створками въ морскихъ ракушникахъ Тобечика и Янышъ-Такыла. Экземпляры отсюда сходны съ var. fluviatilis изъ Ингула и Буга.

Экземпляровъ изъ слоевъ съ Card. crassum Eichw. южной Бессарабіи [1]) у меня не имѣется.

Что же касается экземпляра, добытаго изъ одной буровой скважины на днѣ Сакскаго соленаго озера, подъ толщей съ морскими моллюсками [2]) на глубинѣ 65 ф., то этотъ экземпляръ, сопровождаемый Cardium (Monodacna) ponticum Eichw, Micromelania caspia Eichw. Lymnaea (Lymnophysa) cf. palustris, Planorbis (Tropidiscus) carinatus, (Gyrorbis) spirorbis L, Neritina cf. fluviatilis L, сходенъ съ var. lata изъ Каспія. Въ аналогичныхъ же условіяхъ встрѣчается Dreiss. polymorpha и въ новѣйшихъ отложеніяхъ, составляющихъ пересыпь Куяльницкаго лимана.

Въ послѣтретичныхъ рѣчныхъ отложеніяхъ Таганрога встрѣчается также Dreiss. polymorpha, но отсюда у меня экземпляровъ не имѣется.

Въ глубинномъ илу Чернаго моря Dreissensia polymorpha была (на сдѣланныхъ станціяхъ) встрѣчаема рѣже, чѣмъ Dreiss. rostriformis, а именно:

---

[1]) См. И. Ѳ. Синцовъ. Геол. изслѣд. Бессарабіи. Мат. для Геол. Россіи. т. XI.

[2]) См. И. Мушкетовъ Горн. журн. 1895. Іюль.

Digitized by Google

на ст. 11 (др. II) «Черноморца», гл. 367 м. с., два экземпляра.
на ст. 13 (др. III) » гл. 58 с., одинъ экземпляръ.
на ст. 14 (др. IV) » гл. 58 с., два экземпляра.
на ст. 43 «Запорожца», пять экземпляровъ.

Экземпляры, найденные на этихъ станціяхъ, представляютъ большей частью маленькую правильную разновидность, напоминающую мелкіе экземпляры изъ палудиновыхъ пластовъ и var. hermosa Loc.

Эта разновидность отличается отъ типа своего незначительною величиною, рѣзкимъ, ясно обозначеннымъ килемъ и правильною гладкою поверхностью, какъ верхней, такъ и нижней части раковины. Послѣдняя показываетъ лишь слабые слѣды биссальной вырѣзки, нижній край прямолинейный или даже выпуклый. Типичный экземпляръ этой разновидности, добытой драгой II-ю Черноморца на глубинѣ 367 с. относительно узокъ, киль у него изогнутъ кверху, такъ что при разсматриваніи сверху нижняя часть раковины нѣсколько видна (фиг. 35). Экземпляръ изъ драги III-й Черноморца съ глубины 58 с. (фиг. 36) гораздо шире и нижняя часть почти вертикально спадаетъ. Онъ какъ бы представляетъ переходъ къ типу. Между обоими экземплярами стоитъ посрединѣ найденный въ драгѣ IV-й Черноморца. Онъ по узости подходитъ къ фиг. 36, по положенію киля къ обыкновеннымъ формамъ (фиг. 37).

Правильная раковина сближаетъ эту разновидность съ Dreissensia angusta Rouss., видомъ, вообще очень близкимъ къ polymorpha и составляющимъ, безъ сомнѣнія, прародителя послѣдняго. Отъ нашей разновидности Dreissensia angusta отличается кромѣ большей величины еще и тѣми признаками, которые отличаютъ ее отъ типа, т. е. чрезвычайной правильностью, совершенно прямолинейнымъ, никогда неизогнутымъ нижнимъ краемъ, совершеннымъ отсутствіемъ биссальной выемки и биссальныхъ бороздокъ и особенно короткимъ верхнимъ краемъ.

Небольшіе размѣры и правильность раковины var. regularis въ связи съ нахожденіемъ на большихъ глубинахъ (отъ 50 до 240 м. с.) склоняютъ меня разсматривать ее какъ глубинную форму. Полиморфность этой разновидности, параллельная полиморфности типа, указываетъ, по моему мнѣнію, на само-

Digitized by Google

стоятельное развитіе разновидности сразу въ различныхъ пунктахъ дна Эвксинскаго озера-моря черезъ постепенное переселеніе мелководныхъ формъ (въ видѣ личинокъ или молоденышей) въ глубины.

Въ Каспійскомъ морѣ Dreissensia polymorpha по Гримму встрѣчается лишь на глубинахъ отъ 0 до 18 с. и лишь въ исключительныхъ случаяхъ попадается до глубинъ около 38 саж. Нужно слѣдовательно принять, что въ Черномъ морѣ или условія для переселенія вглубь были болѣе благопріятны или послѣ соединенія съ Средиземнымъ моремъ произошло значительное осяданіе дна. Въ общей части этой работы изложимъ аргументы, говорящіе болѣе въ пользу перваго воззрѣнія.

На ст. 12 «Черноморца», на гл. 60 с. и въ Босфорѣ (бухта Бейкосъ, драг. Остроумова) попались болѣе крупные, но все же еще сравнительно небольшіе экземпляры, не столь правильные и приближающіеся по очертаніямъ, характеру киля и вентральнаго поля къ var fluviatilis.

Изъ этого обзора мѣстонахожденій Dreiss. polymorpha въ третичныхъ и послѣтретичныхъ пластахъ черноморскаго побережья видно, что время ея появленія въ этой области довольно раннее и можетъ быть отнесено къ эпохѣ третьяго понтическаго яруса.

Приблизительно въ то же время, если не нѣсколько позже, встрѣчаемъ мы Dreiss. polymorpha и въ области Каспія. Первые экземпляры ея мы встрѣчаемъ въ пластахъ такъ называемаго апшеронскаго яруса, въ окрестностяхъ Баку, а именно на мысѣ Зыхъ, на мысѣ Баиловѣ, у Сабунчей, Аджикабула и въ Ясамальской долинѣ.

На мысѣ Зыхъ мною найденъ всего лишь одинъ типичный экземпляръ Dreissena polymorpha въ песчаныхъ глинахъ обрыва, образующихъ основаніе разрѣза. Онъ небольшой величины, правильной формы, съ острымъ килемъ и приближается къ черноморской var. regularis, но все же немного крупнѣе.

Экземпляры съ мыса Баилова крупнѣе, съ болѣе тупымъ

Digitized by Google

килемъ, по очертаніямъ вполнѣ сходны съ мелкими экземплярами var. fluviatilis изъ Волги.

Въ коллекціи Гёбеля (зоологическій музей Императорской Академіи Наукъ), находятся многочисленные экземпляры Dreiss. polymorpha вмѣстѣ съ Dreiss. anisoconcha, rostriformis (var. distincta) и Eichwaldi и Cardium апшеронскаго яруса. Среди нихъ можно различить до 4 разновидностей.

1) По крайней мѣрѣ половина всѣхъ экземпляровъ отсюда сходна съ волжскими, никогда не достигая однако максимальныхъ размѣровъ, но не уступая многимъ изъ волжскихъ по длинѣ (до 25 мм.) Var. fluviatilis.

2) Отъ этой типичной разновидности наблюдается постепенный переходъ къ экземплярамъ съ сильно развитой биссальной бороздою, вызывающей даже заворотъ нижняго края внутрь раковины наподобіе того, какъ это мы видѣли, напримѣръ, у Cong. Budmani (табл. II рис. 29—30). Вмѣстѣ съ тѣмъ у такихъ экземпляровъ наблюдается болѣе сильное вгибаніе нижняго края и съуженіе макушекъ. Аналогичныя формы описаны Локаромъ подъ именемъ Dreiss. eximia изъ береговаго озера Варны. Створки этой разновидности представляютъ неодинаковость вентральныхъ полей, выражающуюся въ томъ, что биссальная выемка лежитъ главнымъ образомъ на одной изъ створокъ. Форма, изображенная Локаромъ подъ именемъ Dr. sulcata изъ Дуная, представляетъ соединительное звено съ var. fluviatilis. Еще болѣе однако сходна современная eximia — подобная разновидность съ N — берега Апшеронскаго полуострова. Табл. XX, рис. 31.

3) Дальнѣйшая разновидность, встрѣчающаяся здѣсь, во всѣхъ отношеніяхъ сходна съ var. fluviatilis за исключеніемъ большей относительной ширины, какъ и нѣкоторые экземпляры съ мыса Чауды. Var. latior. Рис. 30.

4) Въ противоположность имъ другіе экземпляры отличаются значительнымъ удлиненіемъ задней части раковины, а иногда и параллельностью начала задняго края нижнему. Такіе же экземпляры мы видѣли въ матерьялѣ съ мыса Чауды и условились тамъ обозначать ихъ, какъ var. Arnouldi. Рис 29.

Digitized by Google

Длина	21	25	28	30
Ширина . . .	11	14	16	14
Толщина . . .	6	6	7	8
д : ш : т.				
Верхн. край . .	18	20	20	16
Задній край . .	13	18	23	23
в. к : з. к : н. к				
Апик. уголъ . .	40°	30°—50°	40°—60°	60°

Экземпляры изъ Сабунчей (IV-й уступъ) и Аджикабула мелки, плохо сохранились и болѣе всего подходятъ къ var. Arnouldi.

Весьма обыкновенна Dreissensia polymorpha въ отложеніяхъ такъ называемаго бакинскаго яруса на Апшеронскомъ полуостровѣ. Я имѣю отсюда хорошій матерьялъ изъ обрывовъ Бёюкъ-Шора (близь Мирзоевскаго нефтепровода) и холмовъ къ N. отъ Алята.

Экземпляры изъ послѣдняго мѣстонахожденія по величинѣ и формѣ чаще всего подходятъ къ волжской var. fluviatilis. Попадаются впрочемъ экземпляры, относительно нѣсколько болѣе длинные и нѣсколько болѣе широкіе. Молодыя раковинки отсюда отличаются своимъ правильнымъ острымъ килемъ, напоминая var. regularis Чернаго моря. Однако по наружности эти раковинки различны: однѣ подлиннѣе, съ прямымъ нижнимъ краемъ, другія пошире, съ вогнутымъ нижнимъ краемъ.

Экземпляры изъ Бёюкъ-шора болѣе варіируютъ: здѣсь есть формы, которыя можно причислить къ var. fluviatilis (но помельче, чѣмъ Алятскія), далѣе формы широкія, съ заостренными макушками и завернутымъ внутрь нижнимъ краемъ (var. eximia) и наконецъ сильно удлиненныя (var. Arnouldi) Кромѣ того тутъ попадаются экземпляры съ сильно S-образно изогнутымъ нижнимъ краемъ и килемъ. Въ ископаемомъ состояніи мы такихъ экземпляровъ еще не встрѣчали, но они нерѣдки среди современныхъ формъ, изъ Волги, Ингула; среди Локаровскихъ «видовъ» этой особенностью отличаются: Dreiss Servaini и Lutetiana, которыя мы и соединимъ подъ именемъ var. Servaini.

Digitized by Google

Dreissensia polymorpha Pall. изъ аралокаспійскихъ осадковъ имѣется у меня изъ слѣдующихъ пунктовъ: ф. Александровскаго (Барботъ), Аусдубаса, Сѣв. Мангышлакъ (Барботъ), г. Богдо (Эйхвальдъ), Ярханъ-боро (Синцовъ), Балахановъ, Бейбатской долины, мыса Зыха, а кромѣ того указывается изъ всѣхъ пунктовъ распространенія аралокаспійскихъ осадковъ. Хотя въ моемъ матерьялѣ и находятся экземпляры, подходящіе по величинѣ и формѣ къ современной каспійской var. marina, тѣмъ не менѣе большая часть аралокаспійскихъ экземпляровъ гораздо крупнѣе и ближе подходятъ къ экземплярамъ изъ Волги и особенно изъ бакинскаго яруса.

Dreissensia Berbestiensis (Font.) Andrus.

Табл. XVIII, рис. 19—20.

1887. Dreissensia polymorpha Pall. var. Berbestiensis Fontannes. Faune malacologique des terrains néogènes de la Roumanie, p. 347. Pl. XXVI, fig. 65.

Раковина маленькая, значительно выпуклая, спереди сильно заостренная, кзади расширенная, закругленная, килеватая. Верхній край длинный, выпуклый, незамѣтно переходящій въ болѣе короткій, дугообразный задній. Нижній край S-образно изогнутый. Килевая линія очень близка къ нижнему краю, также S-образно изогнутая, обозначенная въ передней половинѣ острымъ килемъ, кзади совсѣмъ сглаживающимся. Дорзальное поле широкое, пологое, даже нѣсколько придавленное вдоль верхняго края. Вентральное поле круто, не представляетъ значительной биссальной выемки. Макушки съуженныя, горбатыя; носики острые, мало завернутые. Перегородка довольно широкая. Окраска состоитъ изъ правильныхъ, узкихъ, очень остроугольныхъ темныхъ зигзаговъ. Отдѣльныя части этихъ зигзаговъ образуютъ между собою уголъ около 30° и на первый взглядъ кажутся радіальными полосками, расходящимися изъ макушекъ. На нѣкоторыхъ образцахъ эти полосы лежатъ очень густо, оставляя между собою узенькіе свѣтлые промежутки, иногда же онѣ болѣе рѣдки.

Digitized by Google

Размѣры:

	Длина.	Ширина.	Толщина.	Отношеніе ихъ.	Анак. уголъ.
1.	16	7	4	1:043:0,25	30°—50°
2.	15	7	4	1:046:0,26	

Наибольшая ширина въ $^3/_4$ длины отъ макушекъ.

Мѣстонахожденіе. Пласты съ мелкими Psilodon Румыніи: у Верфуриле и Валеа Градулуи. Оригиналъ происходитъ изъ Бербешти. Кромѣ того сюда же вѣроятно относятся и плохо сохранившіяся ядра изъ Подумунчіи (песчаники того же горизонта).

Мы принуждены выдѣлить эту форму изъ безъ того уже слишкомъ полиморфнаго вида Dreiss. polymorpha Pall. Уже самъ Фонтань, описывая Бербештскую форму подъ именемъ особой разновидности, достаточно указалъ на отличія отъ типа. У него былъ всего одинъ экземпляръ, «удаляющійся отъ наиболѣе обычной формы Dreissensia polymorpha своимъ дугообразнымъ (curviligne), а не угловатымъ верхнимъ краемъ, и болѣе поперечнымъ (transverse) профилемъ». Отмѣтивъ эти отличія, авторъ прибавляетъ: «Встрѣчается-ли эта разновидность между современными экземплярами? Я не нахожу ея среди матерьяловъ, которыми располагаю и долженъ ограничиться тѣмъ, что, пока систематическое значеніе этихъ отличій не будетъ оцѣнено съ большею вѣроятностью, отличаю Бербештскую форму, которая, въ общемъ, чувствительно отличается отъ живущаго типа, а также отъ ископаемыхъ раковинъ, которыя относятъ къ нему».

Фонтань описываетъ для своего экземпляра совершенно такую-же окраску, которую представляютъ и наши, и справедливо замѣчаетъ, что эта окраска отличается отъ окраски современныхъ Dreiss. polymorpha.

Правда, что она, какъ это обыкновенно бываетъ у Dreiss. polymorpha, состоитъ изъ зигзаговъ, но у послѣдней эти зигзаги короткіе и каждая зигзагообразная полоса стремится принять поперечное (концентрическое) положеніе; у нашей Dreiss. Berbestiensis они длинные и вѣтви ихъ принимаютъ почти радіальное положеніе. Кромѣ этого раковина

Digitized by Google

Dreiss. Berbestiensis расширяется сильно кзади и сильно съуживается спереди, а задняя половина почти лишена киля.

Dreissensia latro Andrus.

Табл. XX, рис. 9–16.

Раковина средней величины, удлиненная, иногда сильно съуженная, сильно варіирующая, относительно очень выпуклая. Верхній край довольно длинный, почти прямой или едва выпуклый, всегда образуетъ явственный уголъ съ заднимъ. Послѣдній распадается на двѣ части, болѣе или менѣе ясно отдѣляющіяся другъ отъ друга закругленнымъ угломъ. Передняя часть болѣе длинна и то почти параллельна нижнему краю, то образуетъ съ его продолженіемъ острый уголъ. Это стоитъ въ зависимости отъ характера вышеупомянутаго дорзально-анальнаго угла. Иногда онъ тупъ, и тогда передняя часть задняго края прямолинейна и параллельна нижнему краю. Если-же онъ вытягивается и стремится къ образованію крыла, дѣйствительно появляющагося у нѣкоторыхъ экземпляровъ, эта передняя часть задняго края дѣлается косою и при этомъ тѣмъ сильнѣе вгибается, чѣмъ явственнѣе крылообразное удлиненіе угла. Задняя часть задняго края очень короткая и перпендикулярно направлена къ общей линіи нижняго края. Нижній край у однихъ экземпляровъ прямой, у другихъ представляетъ плоскій S-образный изгибъ. Послѣдній пріобрѣтается экземплярами съ болѣе сильно развитою биссальною вырѣзкой. Макушки съуженныя, носики заостренные, иногда завернутые впередъ. Килевая линія обозначена спереди острымъ килемъ, сначала отброшеннымъ къ верхнему краю, но вскорѣ приближающимся къ нижнему и на половинѣ длины превращающимся въ приплюснутую узко-клиновидную площадку. Эта площадка и оканчивается вышеописанною короткою заднею частью задняго края. Килевая линія вообще лежитъ близко къ нижнему краю. Вентральное поле очень крутое, иногда вертикальное, спереди иногда болѣе или менѣе вогнутое, вслѣдствіе развитія

Digitized by Google

биссальной борозды. Подъ килевой линіей на вентральномъ полѣ иногда слабое вдавленіе. Дорзальное поле болѣе полого, но все-же довольно круто и всегда представляетъ болѣе или менѣе ясно выраженное продольное вдавленіе. Перегородка удлиненная, сзади ограниченная вогнутымъ краемъ.

Размѣры:

Длина	30	30	30	23
Ширина. . .	11	12	10	8
Толщина . .	8	9	9	6
Верхній край	18	18	15	3
Задній край.	15+5	15+6	18+5	10+4
д. : ш. : т. . .	1:0,36:0,26	1:0,40:0,30	1:0,33:0,30	1:0,34:0.26
в.к :з.к.:н. к.	0,59:0,49+0,17:1	0,59:0,49+0,20:1	0,49:0,59+0,17:1	0,56:0,43+0,17:1
Апик. уголъ	35°	40°—45°	40°	35°

Мѣстонахожденіе: апшеронскій ярусъ, на мысѣ Баиловѣ, на окраинѣ Бейбатской долины, на Османъ-дагѣ.

Видъ этотъ стоитъ близко къ Dreissensia polymorpha и тѣ экземпляры его, у которыхъ видовые признаки выражены менѣе рѣзко, не сразу можно отличить отъ встрѣчающихся въ тѣхъ-же пластахъ настоящихъ Dreiss. polymorpha. Это обстоятельство дѣлаетъ весьма вѣроятнымъ генетическую связь между обоими видами. Dreissensia latro представляетъ боковую вѣтвь Dreissensia polymorpha.

Тѣмъ не менѣе типичные представители нашего новаго вида отличаются весьма характерными признаками, а именно большею узостью, болѣе острымъ апикальнымъ угломъ, стремленіемъ къ образованію крыловиднаго расширенія, вдавленіемъ дорзальнаго поля и своеобразною площадкообразною заднею частью киля. Образованіе крыловиднаго расширенія сближаетъ Dreiss. latro съ Dreiss. Muensteri; однако послѣдній видъ гораздо крупнѣе, несравненно шире, крыловидное расширеніе у него болѣе постоянное, киль острый на всемъ протяженіи. Удлиненные экземпляры Dreiss. latro съ слабо развитымъ крыловиднымъ угломъ немного напоминаютъ Dreiss. polymorpha var. Arnouldi, но отличаются всегда по вдавленію дорзальнаго поля, болѣе выпуклымъ макушкамъ и килевой площадкѣ.

Digitized by Google

Dreissensia (?) Diluvii Abich.

Рис. 9 въ текстѣ.

1858. Congeria Diluvii Abich. Prodromus einer Geologie der Kaukasischen Ländern. Mém. de l'Acad. des Sciences de St. Petersbourg. VI serie. Sc. math. et phys. Tom. VII. p. 573 et fig. 1—3, p. 517.

1876. Dreissena polymorpha Гриммъ. Каспійское море и его фауна, стр. 143. (partim).

Въ своемъ «Prodromus» Абихъ описалъ и изобразилъ подъ именемъ Congeria Diluvii довольно крупную форму изъ, по его мнѣнію, послѣтретичныхъ отложеній Арменіи. Онъ описываетъ её слѣдующимъ образомъ: «Раковина продолговато-овальная, сильно изогнутая, треугольной формы, шириною превышающая половину длины. Острый киль, начинающійся отъ

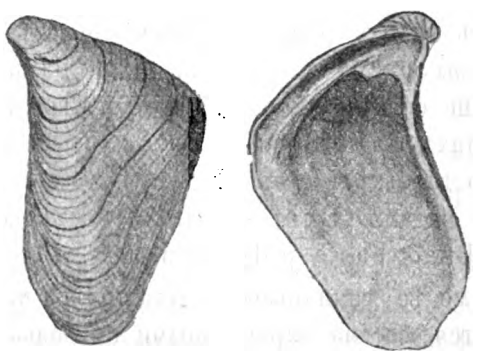


Рис. 9. Congeria Diluvii Abich (копія по Абиху).

острыхъ, внизъ загнутыхъ макушекъ, и книзу все болѣе и болѣе закругливающійся, падаетъ круто къ нижнему краю, а къ верхнему краю наоборотъ сходитъ постепенно полого. Нижняя сторона брюшистая, по срединѣ болѣе или менѣе вогнутая. Слабо изогнутый замочный край образуетъ съ длинной осью раковины уголъ въ 50° и съ заднимъ краемъ въ 90°—115°. Замочный край и задній край одинаковой длины. Острыя макушки, на концахъ очень сближенныя, отворачиваются другъ отъ друга. Зубообразный острый отростокъ какъ разъ подъ макушками лѣвой створки входитъ въ соотвѣтствующую

Digitized by Google

маленькую вырѣзку края правой створки. Ямка для связки подъ макушками глубока и велика и иногда покрыта маленькими выростами, глубокая продольная борозда для пріема ея же проходитъ параллельно широкому замочному краю. Поверхность раковины концентрически изборождена широкими полосами наростанія тонкихъ пластинокъ, образующихъ раковину и покрывающихъ другъ друга на подобіе черепицы. Раковина и у самыхъ большихъ экземпляровъ остается слабой и тонколистоватой».

Абихъ отмѣчаетъ общее сходство съ «живущей въ Каспіи Congeria polymorpha». Оба вида одинаково варіируютъ. На стр. 174 онъ указываетъ какъ на отличія только на незначительную толщину и болѣе значительную величину. Это, разумѣется, весьма ничтожныя, несущественныя отличія. Естественно поэтому, что Гриммъ отождествилъ его съ типомъ Dreiss. polymorpha. Однако для насъ это тождество не является несомнѣннымъ. Взглядъ на рисунки убѣждаетъ насъ въ томъ, что мы имѣемъ дѣло съ болѣе крупной, болѣе трехугольной, слабо крыловидной формой. На это отличіе указываетъ и самъ Абихъ: «Болѣе трехугольная форма и часто значительная величина при впрочемъ очень умѣренной толщинѣ створокъ сближаетъ этотъ видъ съ Dreissena triangularis или Congeria balatonica Partsch». Мы неувѣрены также въ томъ, что видъ Абиха дѣйствительно Dreissensia. На фиг. 3, стр. 518 его книги въ дорзальномъ углу перегородки изображенъ выступъ, вродѣ апофизы. Можетъ быть это случайная уродливость или неправильность рисунка, такъ какъ на фиг. 1 ничего подобнаго не изображено, однако мы должны изъ осторожности оставить вопросъ о принадлежности Абиховскаго вида къ Dreissensia открытымъ.

Въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ «Congeria Diluvii» напоминаетъ описываемый нами видъ, Dreissensia latro, а именно по склонности къ образованію крыловиднаго расширенія; однако въ остальномъ, особенно же въ общей формѣ замѣчаются существенныя отличія, особенно же въ узкой, удлиненной формѣ Dreiss. latro и особенностяхъ киля послѣдней.

Размѣры: Абихъ не даетъ размѣровъ; надо полагать, что

Digitized by Google

его рисунокъ изображаетъ раковину въ натуральную величину. Въ этомъ случаѣ длина Dr. Diluvii достигаетъ 40, а ширина—22 мм.

Мѣстонахожденіе: въ послѣтретичныхъ (?) отложеніяхъ равнинъ, соотвѣтствующихъ различнымъ террасамъ долины Аракса отъ Эривани до Гассанъ-кала, на Эрзерумскомъ плато; въ трахитовыхъ туфахъ Хорасана, на террасѣ Аракса, называемой Пазинъ, у Эривани въ известковомъ туфѣ, покрытомъ долеритовыми лавами Алагёза, въ твердомъ известковомъ раковинномъ конгломератѣ съ Cardium catillus на равнинѣ Лори, у развалинъ города Апи на Арпачаѣ.

Dreissensia impar. nov. sp.

Табл. XVII рис. 3—7.

1893. Dreissensia impar Andrus. Зам. о сем. Dreissensidae, стр. 86.

Небольшая неправильной формы дрейссенсія представляетъ замѣчательную неравностворчатость. Изъ двухъ створокъ, представляющихъ въ общемъ треугольную форму съ заостренными макушками, правая болѣе правильна. По своей формѣ она напоминаетъ до извѣстной степени Dr. polymorpha и снабжена яснымъ, S-образно изогнутымъ килемъ, лежащимъ близко къ вентральному краю; поверхность раковины спадаетъ отъ киля къ послѣднему почти вертикально и представляетъ довольно ровную поверхность. Вентральный край сильно выступаетъ впередъ. Лѣвая створка на первый взглядъ совершенно отлична отъ правой. Киль у нея болѣе тупой, болѣе изогнутъ (S-образно или крутой дугой), болѣе отброшенъ назадъ. Вслѣдствіе послѣдняго обстоятельства вентральная часть раковины полого спускается къ вентральному краю, который представляетъ глубокую вырѣзку для пріема вышеописаннаго выступа вентральнаго края правой створки. Вентральный край лѣвой настолько сильно вырѣзанъ, что и при разсматриваніи сверху онъ представляется сильно вогнутымъ, а сама раковина неправильно изогнутой. Перегородка небольшая, треугольная, апофизы нѣтъ.

Digitized by Google

Размѣры изображеннаго экземпляра:

Длина—13, ширина—8, толщина—3 мм.

Мѣстонахожденіе: Каламаки, по дорогѣ въ Новый Коринѳъ. Въ коллекціи Вѣнскаго музея подъ именемъ Cong. subcarinata вмѣстѣ съ двумя другими видами ((Dr. hellenica?, Dr. irregularis nov. sp.). По сообщенію Т. Фукса, всѣ упомянутыя формы происходятъ изъ верхней (морской) группы Каламаки, а именно изъ прослоекъ, содержащихъ Cardium tenue. Въ текстѣ (Jüngere Tertiärbildungen Griechenlands) мы находимъ Congeria polymorpha.

По формѣ и килю видъ этотъ несомнѣнно принадлежитъ къ группѣ carinatae, отличается сразу отъ всѣхъ прочихъ видовъ своею значительною неравносторонностью. Онъ представляется такимъ образомъ въ группѣ carinatae параллельнымъ съ такими видами группы rostriformes, какъ latiuscula, iniquivalvis etc.

Dreissensia irregularis Andrus.

Табл. XVII, рис. 1—2.

1893. Dreissensia irregularis Andrus. Замѣчанія о сем. Dreissensidae. p. 86.

Форма, приближающаяся къ предыдущей, но отличающаяся отъ нея своей приблизительной равностворчатостью. Благодаря этому различіе больше всего бросается въ глаза при разсматриваніи лѣвыхъ створокъ. Правыя очень сходны и различимы лишь при внимательномъ разсмотрѣніи вентральнаго края. Послѣдній на обѣихъ створкахъ довольно прямой и лежитъ въ одной плоскости. Киль идетъ дугообразно, тупой, но явственный. Вентральная часть очень круто ниспадаетъ. Вентральный край представляетъ на обѣихъ створкахъ слабое углубленіе, указывающее на развитіе биссуса. Дорзальный край довольно прямой, то круто, то плавно переходящій въ задній.

Мѣстонахожденіе: вмѣстѣ съ предыдущимъ видомъ (Dr. impar).

Размѣры наибольшаго экземпляра: длина, 20 шир.. 11 Толщина 4.

Digitized by Google

Представляетъ вообще сходство съ Dr. polymorpha, но отличается болѣе плоскою формою, болѣе расширеннымъ верхнимъ краемъ, слегка вдавленной дорзальной поверхностью, болѣе рѣзкимъ угломъ между дорзальнымъ и заднимъ краями. Вышеупомянутое вдавленіе дорзальной части, проходящее близъ дорзальнаго края, придаетъ этому виду нѣкоторую аналогію съ Dr. filifera, отъ которой онъ отличается тупымъ килемъ и большой неправильностью раковины.

Весьма возможно, что Cong. claviformis Fuchs изъ мергелей Каламаки представляетъ форму связующую между Dr. filifera m. и Dr. irregularis m. По отпечаткамъ судить трудно, но величина соотвѣтствуетъ irregularis, а на одномъ экземплярѣ видно что-то вродѣ нитеобразнаго киля.

Dreissensia Andrusovi Brus.

Табл. XVIII, рис. 21—23.

Dreissensia Andrusovi Brus. Mss.

Раковина маленькая, съуженная, удлиненная, спереди болѣе или менѣе заостренная. Верхній край прямой, то длиннѣе, то короче задняго. Въ зависимости отъ длины верхняго задній край то короткій, косо срѣзанный, то удлиненный, съ зачаточною параллельностью передней своей части нижнему краю; во всякомъ случаѣ задній конецъ раковины болѣе или менѣе заостренный. Нижній край прямой или слабо выпуклый. Макушки съуженныя, носики явственные, но нѣсколько притупленные. Килевая линія немного удаленная отъ нижняго края, ясно обозначенная на всемъ протяженіи килемъ. Дорзальное поле узкотреугольное, равномѣрно пологое, вентральное крутое, но не вертикальное, круче сзади, чѣмъ спереди, съ биссальною бороздкою въ передней части. Перегородка небольшая, относительно короткая.

Размѣры:

Длина . . .	15	15	17
Ширина . .	7	6	6,5
Толщина . .	3,5	3,5	3,5

Digitized by Google

д:т:ш. . . .	1:0,46:0,23	1:0,40:0,23	1:0,37:0,20
Верхній край.	9	9,5	12
Задній край .	11	10	9
в.к:з.к:н.к.	0,59:0,73:1	0,56:0,66:1	0,70:0.52:1
Апик. уголъ .	30°—45°	35°	35°
	(Табл. XVIII, рис. 21)		(Табл. XVIII, рис. 23)

Мѣстонахожденіе: Каспійское море. Изображенные экземпляры получены мною отъ установителя вида, проф. С. Брусины, въ свою очередь получившаго ихъ отъ А. П. Богданова безъ ближайшаго указанія мѣстности. Въ матерьялѣ. собранномъ въ 1895 г. Н. А. Бородинымъ, въ сѣверной части Каспія, находится также тотъ же видъ съ о-ва Малаго Пешнаго (устье Урала) и съ различныхъ пунктовъ такъ называемой «бороздины», крупной впадины на днѣ мелководной сѣверовосточной части Каспія, расположенной между устьемъ Урала и Мангышлакомъ. Глубина дна этой бороздины 6 саженъ.

Видъ этотъ, почти также сильно варіирующій, какъ и встрѣчающаяся вмѣстѣ съ нимъ Dreissensia polymorpha, весьма близко стоитъ какъ къ этой послѣдней, такъ и къ Dreiss. caspia. Къ Dreissensia polymorpha болѣе приближаются экземпляры относительно болѣе широкіе, съ болѣе короткимъ верхнимъ краемъ (Табл. XVIII, рис. 21). Отъ Каспійской var. marina онъ отличается болѣе угловатою формою и характеромъ киля. Послѣдній весьма сходенъ съ килемъ Dr. caspia. У послѣдняго вида вентральное поле представляетъ ровную поверхность, какъ бы срѣзанную ножемъ, отчего килевой край является весьма правильнымъ. Подобный же характеръ представляетъ вентральное поле и киль Dr. Andrusovi. Вентральное поле также болѣе полого, чѣмъ у Dr. polymorpha, но менѣе, чѣмъ у Dr. caspia. По удлиненности къ послѣдней приближается другая крайняя разновидность (Табл. XVIII, рис. 23), но отличіе между ними весьма рѣзкое и состоитъ въ относительной длинѣ верхняго края. Въ самомъ дѣлѣ у

	д:ш:т.	в.к:з:к:н.кр.	Ап. уг.
Dreiss. caspia . .	1:0,34:0,16	0,46:0,57:1	35°

Digitized by Google

Dreiss. Andrusovi var. β	1 : 0,37 . 0,20	0,70 : 0,52 : 1	35°
— — var. α	1 : 0,46 : 0,23	0,59 : 0,73 : 1	40°
— polymorpha var. aralensis . . .	1 : 0,37 : 0,20	0,61 : 0,65 : 1	40°—50°

По относительнымъ размѣрамъ var. β, стоитъ ближе всего къ Dr. polymorpha var. aralensis, но у этой апикальный уголъ больше, вентральное поле круче, образовано совсѣмъ какъ у Dr. polymorpha, дорзально-анальный уголъ болѣе закругленъ, задній край является параллельнымъ на значительномъ протяженіи нижнему краю, верхній край относительно короче. Var. α болѣе подходитъ по величинѣ апикальнаго угла, но выпуклѣе и относительно короче. Есть и еще одинъ признакъ, правда палеонтологически несущественный, но которымъ мы не можемъ пренебрегать при изученіи современныхъ видовъ—это окраска, если она является постоянною. У Dreiss. polymorpha var. fluviatilis основная окраска состоитъ изъ зигзагообразныхъ поперечныхъ полосъ, у var. marina изъ полосъ концентрическихъ. Та-же окраска проявляется и у var. aralensis, хотя всѣ эти разновидности бываютъ одноцвѣтны или покрыты свѣтлыми радіальными полосками. У Dreiss. Andrusovi характеристикою окраски является присутствіе 2 клиновидныхъ темноголубыхъ полосокъ, раздѣленныхъ красноватою, на срединѣ дорзальнаго поля, по бѣлому фону. Эти полоски выходятъ отъ макушки радіально, но къ срединѣ исчезаютъ и тутъ начинаютъ появляться свѣтлокоричневыя слабыя концентрическія полоски.

Dreissensia Crosseana Morlet.

Рис. 10 A—C въ текстѣ.

1882. Dreissensia Crosseana L. Morlet. Description d'éspèces nouvelles de coquilles, recuellies par M. Pavie, au Cambodge, J. de Conchyliologie. XXXII. p. 402, Pl. XIII, fig. 3.

«Раковина митилусообразная, неравносторонняя, покрытая тонкими концентрическими струйками, изогнутая. Снаружи окрашена въ желтоватокоричневый цвѣтъ, близъ носиковъ

Digitized by Google

окраска становится свѣтлѣе. Передняя [1]) сторона сильно вогнута и снабжена сильнымъ килемъ; задняя сторона пошире, слабо закругленная и относительно сжатая. Макушки съ передней стороны косо загнутыя и довольно острыя.

Перегородка характерная, довольно широко развитая, окрашена въ бѣловато-фіолетовый цвѣтъ. Внутренняя поверхность створокъ бѣло-лиловаго цвѣта; эта окраска дѣлается темнѣе и становится черною близъ края, наружная окраина (limbe) котораго остается бѣлой».

Размѣры: длина—24 мм. (diamètre umbono-marginal), ширина—10 мм. (diamètre antéro-postérieur), толщина—9.

Мѣстонахожденіе: р. Камбоджа.

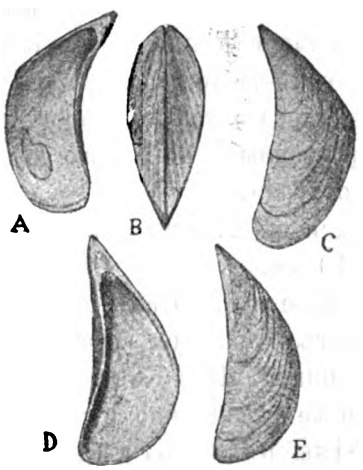


Рис. 10 A—C. Dreiss. Crosseana Mor. (копія по Морелэ).
D—E. Dreiss. Massiei Mor. (тоже).

Видъ этотъ, къ сожалѣнію оставшійся мнѣ недоступнымъ въ оригиналѣ, весьма напоминаетъ Dreiss. polymorpha, въ частности напримѣръ ту его разновидность, которую мы изобразили на табл. XIX рис. 34—35 (изъ палюдиновыхъ пластовъ Румыніи). Главное отличіе этого вида, насколько позволяетъ судить рисунокъ, состоитъ въ сильной вогнутости нижняго края и загнутыхъ впередъ носикахъ.

[1]) Т. е. нижняя (вентральная).

Digitized by Google

Dreissensia Massiei Morlet.

Рис. 10. D—E въ текстѣ.

1892. Dreissensia Massiei Morlet. Diagnoses molluscorum novorum, in Indo-China collectorum. Journal de Conchyliologie, Vol. XL, p. 85.

1892. Dreissensia Massiei Morlet. Description d'espèces nouvelles, provenant de l'Indo-Chine. p. 329. Pl. VI, fig. 5.

«Раковина мидіеподобная, заостренно-треугольная, выпуклая и закругленная на верхней сторонѣ, вдавленная и сплющенная на нижней, съ сильнымъ боковымъ килемъ, темно-коричневаго цвѣта, покрытая неправильными, неравно приподнятыми, шероховатыми слѣдами наростанія; верхушки острые, разъѣденные; бѣловато-фіолетоваго цвѣта; дорзальный край дугообразный; перегородка тонкая, короткая, узкая; внутренняя поверхность раковины буро-лиловая, и отчасти иризирующая близъ задняго края».

Размѣры: длина—27 мм., ширина—10 мм., толщина двухъ створокъ—13 мм.

Мѣстонахожденіе: Намъ-Фанъ, притокъ Намъ-У близъ Мюонгъ-Зюнгъ, провинція Лаосъ, и у пороговъ Самборъ, той-же провинціи (Индо-Китай).

Видъ этотъ также несомнѣнно принадлежитъ къ формамъ, близкимъ къ Dreiss. polymorpha Pall., онъ даже менѣе изогнутъ, чѣмъ предыдущій, однако отличается отъ того и другаго сильно удлиненною, заостренною переднею частью раковины. Въ этомъ отношеніи Dreiss. Massiei напоминаетъ Dreiss. Berbestiensis и отчасти Dr. serbica, отличаясь отъ нихъ килеватостью. Tichogonia siamensis Cless. изъ Сіама, которую Оппенгеймъ подъ сомнѣніемъ относитъ къ роду Dreissensia, по рисунку и описанію—настоящій Septifer [1]).

---

[1]) Systematisches Conchylien-Cabinet von Martini und Chemnitz. VIII. Bd. 3-te Abth, p. 19. 1889.

Digitized by Google

Dreissensia Rhodiensis Buk.

Табл. XIX, рис. 1.

1895. Dreissensia Rhodiensis Bukowski. Die levantinische Molluskenfauna der Insel Rhodus. 2-ter Theil. Denkschr. der math.-naturw. Cl. der Kais. Akad. d. Wiss. LXIII. p. 58. Tab. X, fig. 9—10 et Tab. XI, fig. 8—11.

Очень маленькая (максимумъ 7 мм. длины) форма, нѣсколько напоминающая съ виду Congeria subcarinata. Нижній край почти прямой, лишь слабо вдавленный на мѣстѣ узкой биссальной щели.

Верхній край почти прямой, представляетъ слабое крыловидное сплющеніе у угла, гдѣ онъ довольно рѣзко переходитъ въ слабо закругленный задній край, который то нѣсколько короче (табл. XI, фиг. 10), то длиннѣе (табл. X, фиг. 9) верхняго. Носики слабо завернуты впередъ, подъ ними явственный рудиментъ передняго края въ видѣ закругленнаго выступа. Отъ носиковъ идетъ тупой киль, приблизительно по срединѣ раковины, и отъ него какъ спинная, такъ и брюшная часть раковины падаютъ довольно круто.

Мѣстонахожденіе: Въ пескахъ Калаварды (Родосъ) съ Vivipara clathrata Desh., Melania curvicosta Desh. etc.

Эта интересная раковинка, лично мною не обслѣдованная, лишена, по заявленію Буковскаго апофизы и справедливо причисляется имъ къ группѣ carinatae. Слабо крыловидное расширеніе сближаетъ ее съ Dreiss. filifera, но у послѣдней острый киль и нѣтъ того закругленія передняго конца раковины, которая ее сразу отличаетъ отъ всѣхъ видовъ группы и придаетъ ей внѣшнее сходство съ Congeria Vuki и Dreissensiomya arcuata. Замѣчается также значительное внѣшнее сходство съ Congeria cymbula Brus. Характеръ угла между заднимъ и верхнимъ краемъ совершенно тотъ-же.

Digitized by Google

Dreissensia graecata (Font.) Andrus.

Табл. XVII, рис. 39—43.

1887. Congeria amygdaloides Fuchs (non Dunker). Jüngere Tertiär-ablagerungen Griechenlands, p. 6. Taf. I, fig. 8 (?).

1879. Congeria amygdaloides Capellini. Gli strati a congerie di Ancona. Pl. I, fig. 7—8,

1882. Dreissensia aff. amygdaloides var. graecata. Mollusques pliocènes de la vallée du Rhône etc. p. 139. Pl. VIII, fig. 10.

1886. Dreissensia aff. amygdaloides var. graecata. Contribution à la faune malacologique des terrains néogènes de la Roumanie, p. 347. Pl. I. fig. 55.

1893. Dreissensia graecata. Андрусовъ. Замѣчанія о семействѣ Dreissensidae, p. 87.

Фуксъ въ своихъ «Studien über die jüngere Tertiärbildungen Griechenlands» приводитъ Congeria amygdaloides изъ Каламаки вмѣстѣ съ «Congeria minor», «Congeria claviformis». Изслѣдованный мною оригиналъ представляетъ внутренній отпечатокъ, одинаково напоминающій Dreiss. rostriformis, Congeria amygdaloides и др. безкилевыя формы. Во всякомъ случаѣ Каламакская форма отличается болѣе вентральнымъ положеніемъ килевой линіи и короткимъ верхнимъ краемъ и во всякомъ случаѣ съ Cong. amygdaloides не тождественна.

Фонтань считаетъ греческую форму за разновидность Cong. amygdaloides и выдѣляетъ ее подъ именемъ Dreiss. amygdaloides var. graecata Font., соединяя съ нею одну очень маленькую форму изъ пластовъ Болленя. Относительно послѣдней авторъ говоритъ: «Le Congeria graecata me paraît, en effet, identique avec l'espèce des couches à Congeries de l'isthme de Corinthe, figurée par Fuchs sous le nom de Congeria amygdaloides Dunk, et très voisine de celle des environs d'Ancone, figurée sous le même nom par M. Capellini (l. c. pl. I. fig. 7—8).

Судя по рисункамъ Фонтаня, Болленская Dreiss. amygdaloides var. graecata представляетъ очень маленькую (6—7 mm.) форму съ почти прямымъ, даже слабо вогнутымъ

Digitized by Google

нижнимъ краемъ и близко къ нему лежащею тупою килевою линіею. Она, слѣдовательно, какъ и греческая, ничего общаго съ типомъ не имѣетъ, тѣмъ болѣе что можно почти съ увѣренностью утверждать, что Болленская форма принадлежитъ къ роду Dreissensia, а не Congeria. Именно на таблицахъ Фонтаня (Pl. VIII) апофиза показана только у Cong. sub-Basteroti и Cong. subcarinata, относительно которыхъ мы и по личнымъ наблюденіямъ знаемъ ихъ принадлежность къ роду Congeria, тогда какъ у Dr. simplex, dubia, latiuscula и graecata она не изображена.

Тождественна-ли теперь Болленская форма съ видомъ Фукса и съ видомъ Капеллини, это еще вопросъ, подлежащій рѣшенію и конечно путемъ сравненія хорошо сохранившихся экземпляровъ. Экземпляры изъ Каламаки дѣйствительно напоминаютъ по очертаніямъ рисунки Болленской формы, но это лишь ядра, и кромѣ того экземпляровъ изъ Болленя и Анконы у меня не было.

Наконецъ Фонтань описалъ подъ тѣмъ же именемъ (Dreiss. amygdaloides var. graecata) небольшую форму изъ Румыніи (Генунени, долина Быстрицы). Ввиду того, что отсюда её опредѣлилъ самъ авторъ var. graecata, можно съ большою увѣренностью думать о дѣйствительной тождественности формъ. По поводу румынской формы авторъ замѣчаетъ. «Le Dreissensia graecata se distingue facilement du Dr. simplex, vers lequel il tend parfois par la briéveté de la section anterieure du bord superieur, l'angle se trouve raporté plus en avant et donne ainsi à la coquille un facies perniforme».

Въ румынскомъ матерьялѣ, находившемся въ моемъ распоряженіи, есть формы, подходящія подъ опредѣленія и рисунки Dreiss. graecata. По невозможности однако добыть французскіе оригиналы, я не рѣшаюсь отнести ихъ, безъ всякаго сомнѣнія, къ этому виду. Таковы экземпляры изъ верхняго песчанаго отдѣленія Глодени (табл. XVII фиг. 39), изъ Блейчеу (фиг. 40—41) и Ботени (фиг. 42—43).

Это всѣ маленькія формы (12—14 мм. длины) съ тупымъ килемъ, лежащимъ близко къ едва выпуклому нижнему краю. Верхній край образуетъ слабый уголъ съ заднимъ краемъ.

Digitized by Google

Значительная тупость киля придаетъ имъ на первый взглядъ сходство съ Dreiss. rostriformis и Dr. simplex, отъ которыхъ онѣ однако немедленно отличаются очертаніями и положеніемъ килевой линіи. Поэтому я обозначаю пока эти формы, какъ Dreissensia aff. graecata Font.

Въ Ботени, на ряду съ экземплярами, подходящими подъ опредѣленіе Dreiss. graecata, находятся другіе, во всѣхъ отношеніяхъ сходные съ первыми, но съ болѣе вогнутымъ нижнимъ краемъ и вслѣдствіе того съ болѣе съуженными носиками. Эти экземпляры представляютъ какъ бы переходъ къ Dreiss. Fischeri и Dreiss. dubia.

Dreissensia Benedeni Andrus.

Табл. XVII, рис. 44—45.

Раковина маленькая, тонкая, не очень выпуклая, хрупкая, удлиненная. Верхній край довольно длинный, но плавно переходящій въ задній. Нижній край почти прямой, подъ носикомъ представляетъ слабую выпуклину. Носики острые, не совпадаютъ съ переднимъ концомъ раковины вполнѣ, а нѣсколько отъ него отдѣлены. Килевая линія обозначена тупымъ краемъ, описывающимъ правильную дугу и расположена ближе къ нижнему краю. Вентральное поле спадаетъ нѣсколько круче дорзальнаго, на лѣвой створкѣ съ ясной бороздкою, выходящей изъ-подъ носиковъ. Перегородка умѣренная, въ лѣвой створкѣ нижній край образуетъ зубообразный отростокъ подъ носиками. Мантійная линія ясно отпечатана. Раковина представляетъ нерѣдко слѣды первоначальной окраски: дорзальное поле представляется темнымъ съ радіально расположенными рядомъ бѣлыми стрѣлками, къ верхнему краю и на вентральномъ полѣ темная окраска разрѣшается въ рядъ косвенныхъ поперечныхъ полосокъ.

Размѣры: длина 13 mm., ширина 7 mm., толщина 3 mm. Экз изъ Поду Мунчіи достигаютъ 18 mm.

Мѣстонахожденіе: псилодонтовые пласты Румыніи—Бечени, Поду Мунчіи въ долинѣ Бузеу.

Digitized by Google

Видъ этотъ представляетъ сходство съ Dreiss. graecata, но отличается отъ нея болѣе узкой, удлиненной, болѣе плоской формой, болѣе тупыми носиками, болѣе изогнутой, болѣе отодвинутой килевой линіей. Онъ представляетъ повидимому дальнѣйшее развитіе того же типа.

Dreissensia buldurensis d'Arch.

Табл. XIII, рис. 36, 37, 42, 43.

1859. Dreissena bouldourensis d'Achiac in Tchihatcheff, Mémoire sur les depôts sédimentaires de l'Asie mineure Bull. Soc. Géol. de France. (2). t. VII (sine descriptione).

1866. Dreissena bouldourensis d'Archiac in Tchihatcheff, Asie mineure. 4-ieme partie. Paleontologie. Paris.

Раковина небольшой величины, довольно выпуклая, равностворчатая. Верхній край едва выпуклый, образующій довольно ясный, но округлый уголъ съ болѣе длиннымъ заднимъ краемъ. Послѣдній въ началѣ показываетъ нѣкоторую параллельность нижнему, но скоро закругливается. Нижній край представляетъ болѣе или менѣе ясно выраженное S-образное изогнутіе. Носики острые, слегка завернутые. Килей нѣтъ, килевая линія обозначена тупымъ краемъ и ближе къ нижнему краю, но во всякомъ случаѣ не очень удалена отъ средней линіи. Поверхность иногда представляетъ ясную суперфётацію. Перегородка довольно узкая. Подъ носикомъ правой створки небольшой зубовидный выступъ края, входящій въ соотвѣтственное углубленіе нижняго края лѣвой створки.

Размѣры:

Длина	22	22	17
Ширина	12	12	10
Толщина	7	5	4
Апик. уголъ . . .		35°	

Мѣстонахожденіе: новѣйшія третичныя глины и ракушникъ на берегу озера Бульдуръ (Малая Азія, Пизидія).

Оригиналы этого вида, хранящіеся въ коллекціи Museum d'histoire naturelle въ Парижѣ, находятся въ печальномъ

Digitized by Google

положеніи: отъ нихъ остались одни, и то полуразрушившіеся носики, которые не позволяютъ даже судить о томъ, принадлежитъ-ли описываемая форма къ Dreissensia или Congeria. Г. фонъ-Буковскій былъ такъ любезенъ, что предоставилъ въ мое распоряженіе собранныя имъ въ окрестностяхъ Бульдуръ-гёля дрейссенсіи, происходящія изъ рыхлаго ракушника и отлично сохранившіяся. Въ этомъ матерьялѣ оказалось два вида, изъ которыхъ болѣе обыкновенный можетъ соотвѣтствовать только Dreiss. buldurensis. Этотъ видъ въ значительной мѣрѣ напоминаетъ нѣкоторыя разновидности Dreiss. rostriformis Desh., но отличается отъ послѣдней: раковиною болѣе неправильной формы, болѣе замѣтными, сильно завернутыми носиками, большей толщиной въ передней трети и главнымъ образомъ характеромъ (тупокилеватостью) и положеніемъ (ближе къ вентральному краю) килевой линіи. Размѣры и очертанія вида значительно варіируютъ, что замѣчаетъ также д'Аршіакъ («les dimensions de cette coquille sont très variables ....; sa forme n'est pas constante...»). Одну изъ крайнихъ разновидностей я изображаю на рис. 40—41 табл. XIII. Она отличается очень узкой, когтевидной раковиной, напоминающей по своимъ очертаніямъ Congeria unguiculus, и сильно выпуклымъ нижнимъ краемъ. Мы обозначимъ ее какъ varietas unguiformis.

Размѣры varietas unguiformis:

Длина	34 mm.
Ширина	15 »
Толщина	8 »
Апикальный уголъ .	25°

Dreissensia Bukowskii Andrus.

Табл. XIII рис. 38—39.

1893. Dreissensia Bukowskii Andrusov. Замѣчанія о семействѣ Dreissensidae, стр. 91 (23).

Раковина маленькая, слабо выпуклая, расширенная. Верхній край короткій, довольно рѣзко переходящій въ болѣе длин-

Digitized by Google

ный задній, первоначально идущій параллельно противолежащей части нижняго края, а потомъ быстро закругливающійся. Нижній край представляетъ значительное S-образное изогнутіе. Носики завернутые впередъ. Килевая линія ближе къ нижнему краю, обозначена слабо выпуклымъ валикомъ, рядомъ съ которымъ по дорзальному полю проходитъ другой, также слабо выпуклый валикъ. Дорзальное поле гораздо шире крутоспадающаго вентральнаго. Перегородка узкая, маленькая.

Размѣры:

Длина	22	18
Ширина	11	12
Толщина	5	5
Апикальный уголъ	50°	50°

Нахожденіе: въ новѣйшихъ третичныхъ отложеніяхъ береговъ озера Бульдуръ-гёль (Пизидія, Малая Азія) вмѣстѣ съ Dreiss. buldurensis d'Arch., но гораздо рѣже.

Форма эта найдена г. фонъ-Буковскимъ, въ честь котораго я ее и называю. Она повидимому находится въ родствѣ съ Dreissensia buldurensis d'Arch., съ которой представляетъ въ общемъ тѣже очертанія, но отличается отъ нея прежде всего присутствіемъ килевыхъ валиковъ, а затѣмъ болѣе широкою формой, болѣе тупымъ апикальнымъ угломъ и относительно болѣе короткимъ верхнимъ краемъ. Килевые валики напоминаютъ намъ явленіе, часто встрѣчающееся въ группахъ subglobosae и triangulares.

Dreissensia Bourguignati Loc.

1883. Dreissensia Bourguignati Locard. Malacologie des lacs de Tiberiade, d'Antioche et d'Homs. Arch. du Musée de Lyon. t. III, p. 260, pl. XXIII, fig. 1—2.

1883. Dreissensia Chantrei Locard. Ibid. p. 261, pl. XXIII, fig. 3—4.

1893. » Bourguignati Locard. Les Dreissensia du système Européen, p. 117. Pl. VI, fig. 9.

1893. Dreissensia Chantrei Locard. Ibid., p. 178, Pl. V, fig. 12.

1893. » Siouifi Bourg. Ibid., p. 181, Pl. V, fig. 13.

1893. » elongata Bourg. Ibid., p. 182, Pl. V, fig. 11.

Раковина небольшая, сильно удлиненная, очень тупо-килеватая, съуженная, иногда серпообразно изогнутая. Носики

Digitized by Google

острые, загнутые впередъ, верхній край плавно переходитъ въ задній; нижній край большею частью вогнутый, биссальная выемка довольно крупная. Вентральное поле круче дорзальнаго, однако вслѣдствіе значительной выпуклости раковины оба довольно круты.

Размѣры: длина отъ 16 до 24, ширина отъ 5 до 10 и толщина отъ 7 до 12 мм.

Нахожденіе: рѣка Евфратъ и Антіохійское озеро.

Форма эта, описанная Локаромъ, какъ четыре особые вида, представляющіе по нашему мнѣнію лишь разновидности одного и того-же типа, въ значительной степени сходна съ Dreiss. buldurensis, graecata и Benedeni. Особенно значительное сходство замѣчается между послѣднимъ видомъ и типомъ Dreiss. Bourguignati. Мы и должны, слѣдовательно, признать ихъ за близкихъ родичей.

Digitized by Google

ВИДЫ, УСЛОВНО ОТНОСИМЫЕ КЪ РОДУ DREISSENSIA.

Dreissensia (?) minor Fuchs.

Табл. VIII, рис. 9.

1877. Congeria minor Fuchs. Studien über jüngere Tertiärbildungen Griechenlands. Denkschriften d. k. Akademie der Wissenschaften. Wien. Bd. 37, p. 7. Taf. I, fig. 6.

Маленькая, крылатая, почти треугольная форма, средней выпуклости, рѣзко килеватая. Киль, судя по отпечаткамъ, былъ нитевидный, т. е. былъ насаженъ въ видѣ валика на килевую линію. Послѣдняя ближе къ нижнему краю. Этотъ край мало выпуклъ, почти прямолинеенъ.

Верхній край прямолинеенъ, задній состоитъ изъ двухъ дуговидныхъ частей, соотвѣтственно характеру дорзальнаго поля. Оно слабо выпукло, очень полого и вытянуто въ крыло, рѣзко отдѣленное отъ прочей части дорзальнаго поля глубокою бороздою, которая, выходя на задній край, и раздѣляетъ послѣдній на упомянутыя части, изъ которыхъ меньшая верхняя соотвѣтствуетъ крылу, нижняя, бо̀льшая, собственно дорзальному полю. Носики довольно остры.

Размѣры: длина—13,5, ширина 12 (стороны треугольника, вписаннаго въ раковину—13,5—12—12), толщина—?

Мѣстонахожденіе: Этотъ видъ описанъ Фуксомъ изъ бѣлыхъ мергелей Каламаки.

Отъ Dreiss. (?) minor извѣстны только внутренніе отпечатки, слѣдовательно, мы не можемъ судить о томъ, принадлежитъ-ли она къ Dreissensia или Congeria. Внѣшнее сходство съ

Digitized by Google

Cong. triangularis, на которое указываетъ Фуксъ, не имѣетъ рѣшающаго значенія, такъ какъ характеръ крыловиднаго расширенія у Dreiss. (?) minor совсѣмъ иной. Встрѣчающаяся въ тѣхъ-же пластахъ Dreissensia filifera представляетъ, несмотря на иной габитусъ, много общаго съ Dreiss. (?) minor, особенно въ характерѣ киля и въ зачаточномъ крыловидномъ расширеніи верхняго края. Это обстоятельство побуждаетъ меня отнести описываемую форму скорѣе къ Dreissensia.

Капеллини приводитъ Cong. minor, однако безъ рисунка, изъ долины Стерца-ди-Лайатико. Я полагаю, что видъ Капеллини тождественъ съ описываемою мною оттуда-же Dreiss. ceratodus Отъ послѣдней видъ Фукса отличается какъ формою крыловиднаго расширенія, такъ и отсутствіемъ втораго киля или складки и менѣе выпуклыми носиками.

Dreissensia (?) ceratodus Andrus.

Табл. VIII, рис. 8.

1880. Congeria minor Capellini (non Fuchs). Gli strati a congerie nella provincia di Pisa e di Livorno p. 47.

1890. Dreissena ceratodus Andrusov. Керченскій известнякъ, p. 10 (nomen solum).

1893. Congeria (?) ceratodus Andrusov. Замѣчанія о семействѣ Dreissensidae, p. 77 и 79.

Небольшая, очень замѣчательная форма, въ общемъ представляетъ треугольное очертаніе. Верхній край прямолинейный, крыловидно расширенный. Передній край слабо выпуклый, макушки сильно выдающіяся, острыя, отъ нихъ къ нижнему заднему краю проходитъ высокій рѣзкій киль, слабо изогнутый. Между нимъ и замочнымъ краемъ по широкому, треугольному, дорзальному полю, нѣсколько ближе къ заднему килю проходитъ второй киль, начинающійся отступя отъ макушки. Этотъ киль или острая складка выступаетъ мысомъ на заднемъ краю, имѣющемъ въ общемъ извилистое очертаніе. Внутренняя сторона неизвѣстна.

Digitized by Google

Размѣры:

Длина по килю 7,3 мм., ширина (отъ задняго конца замочнаго края къ нижнему краю) 5 мм., длина замочнаго края 5 мм., длина задняго края 5 мм., толщина одной створки 1,5—2 мм.

Мѣстонахожденіе: Валле делла Стерца ди Лайатико (Тоскана), глины съ Uniocardium Meneghinii Cap.

Это, вѣроятно, та форма, которую Капеллини приводитъ изъ той-же мѣстности подъ именемъ Congeria minor Fuchs. Онъ говоритъ: «Nelle marne con Melanopsis impressa della valle della Sterza, le Congerie sono molto rare, pure ho raccolto alcuni esemplari i quali corrispondono assai bene alla Cong. minor che, in dimensioni assai piccole, riproduce la forma della Congeria triangularis, come gia fece osservare il dott. Fuchs». Рисунка и болѣе подробнаго описанія не дается, поэтому нужно ожидать подтвержденія со стороны самаго автора. Съ Dr. minor Fuchs она сходна дѣйствительно по крыловидно расширенной формѣ. Однако у Dr. minor (Denkschr. Bd. 37, p. 7. Taf. I, fig. 6—Каламаки, пласты съ L. Adelinae и мелкими дрейссенами) нѣтъ втораго киля, а скорѣе глубокая борозда отдѣляющая крыловидное расширеніе. Гораздо болѣе приближается наша форма къ настоящей Cong. triangularis по своему треугольному очертанію и присутствію двухъ килей. Однако принадлежность къ роду Congeria сомнительна. Единственный цѣльный экземпляръ нашей формы находится на кускѣ породы и не могъ быть пожертвованъ для препаровки внутренней стороны. Однако рядомъ съ нимъ находится обломокъ раковины (а именно часть макушки), повидимому принадлежащій къ тому-же виду и видимый съ внутренней стороны. Апофизы на этомъ обломкѣ не видно.

Dreissensia (?) plebeja de Stef. (non Dub.).

1877. Dreissena polymorpha Verri (non Pall.) Alcune linee sulla Val di Chiana e luoghi adjacenti nella storia della terra. Pavia. p. 99.

1877. Congeria subcarinata Verri (non Desh). Sui movimenti sismici nella Val di Chiana (Rendiconti del R. Istituto Lombardo. S. II. Vol. X, p. 8.

Digitized by Google

1878. Dreissena plebeja de Stef. (non Mytilus plebejus Dubois). Molluschi continentali pliocenici Atti della Soc. Toscana di Scienze Naturali in Pisa. Vol. III. forc 2. p. 289.

1881. Dreissena plebeja. Vol. V. fasc 1. p. 45. Tav, III. fig. 11.

Довольно крупная, толстая форма, напоминающая Dreissensia polymorpha Pall, отождествляется де-Стефани съ Mytilus plebejus Dub., acutirostris Golf., Basteroti M. Hörn. et Fuchs, sub-Basteroti Neum. (non Tourn). Мы уже видѣли раньше, что форма, описанная Дюбуа, не говоря уже о крохотныхъ размѣрахъ, едва-ли дрейссенсида. Подъ именемъ Mytilus acutirostris Гольдфусъ описалъ по крайней мѣрѣ три различныя формы.

Congeria Basteroti M. Hörn. et Fuchs etc., изъ Австріи дѣйствительно отлична отъ французской, но также не сходна съ Cong. sub-Basteroti Tourn. и выдѣлена мною въ особую форму—Congeria Neumayri. Судя по рисунку, очертанія итальянскаго вида отличны отъ австрійской, а размѣрами она превышаетъ значительно французскую, также несомнѣнно плiоценовую Cong. sub-Basteroti Tourn.

Такимъ образомъ вопросъ о томъ, какъ называть итальянскую форму, остается открытымъ. Самая ея принадлежность къ роду Congeria является подозрительной. Мнѣ пришлось видѣть экземпляры этой формы во Флоренціи въ бытность мою въ Италіи въ 1885 г. Къ сожалѣнію, за отсутствіемъ проф. де-Стефани, консерваторъ музея, Берчильи, не рѣшился дозволить мнѣ вскрыть одну изъ двойныхъ створокъ (показанные мнѣ экземпляры были все двойные), чтобы убѣдиться въ присутствіи или отсутствіи апофизы. Я занесъ тогда въ свою записную книжку лишь замѣтку о внѣшнемъ сходствѣ съ Dreissensia polymorpha, къ которой форма де-Стефани подходитъ и по размѣрамъ.

Весьма возможно, что мы имѣемъ дѣло съ какимъ-нибудь видомъ изъ группы Dreissensiae carinatae, который тогда придется назвать Dreissensia plebeja de-Stef. (non Myt. plebejus Dub.).

Встрѣчается въ рѣчноморскихъ прослояхъ (strati d'estuario) въ морскомъ плiоценѣ Фауліи, у Вайано между Тразимено и Валь ди Кіанна, у Тресса въ Умбріи.

Digitized by Google

Dreissensia (?) semen de Stef.

1878. Dreissena plebeja de Stefani partim. Molluschi continentali pliocenici. Atti dell Soc. Toscana di Scienze Naturali in Pisa. Vol. III, p. 289. Tav. XVII, fig. 2.

1881. Dreissena semen de Stefani. Molluschi continentali pliocenici. Atti della Soc. Toscana di Scienze Naturali in Pisa. Vol. V. fasc. 1. p. 46.

Видъ оставшійся мнѣ неизвѣстнымъ. Діагноза де-Стефани гласитъ:

«Testa fragilis, acuta, inaequilateralis, angulo obtuso ex umbone descendente divisa, antice fere recta, postice depressiuscula, tenuiter convexa».

Мѣстонахожденіе: прѣсноводный пліоценъ Торренте Лого у Берберино ди Муджелло.

Digitized by Google

Genus Dreissensiomya Ben.

(orthogr. emend).

Синонимъ: Sinucongeria Lörenthey.

Родъ этотъ былъ установленъ Т. Фуксомъ [1]) и характеризуется имъ какъ «Congeria съ мантійной бухтой», и дѣйствительно виды, сюда относящіеся, прежде всего отличаются присутствіемъ болѣе или менѣе глубокой мантійной бухты. По присутствію апофизы этотъ родъ ближе стоитъ къ роду Congeria (такъ что лучше бы было его называть Congeriomya). Тѣмъ не менѣе апофиза претерпѣваетъ здѣсь своеобразныя измѣненія. У Dreissensiomya arcuata, у которой впрочемъ и другіе признаки рода выражены менѣе ясно, перегородка и апофиза мало отличаются отъ обыкновенныхъ конгерій. У остальныхъ видовъ перегородка постепенно редуцируется и вмѣстѣ съ большимъ развитіемъ синуса замѣняется пластинкой, отдѣляющей продолговатый передній мускульный отпечатокъ, лежащій на самой поверхности раковины, отъ остальной внутренней поверхности. Эта пластинка занимаетъ такимъ образомъ положеніе, перпендикулярное къ первоначальной перегородкѣ. Апофиза при этомъ тоже принимаетъ своеобразный характеръ. У Dreiss. aperta Desh., гдѣ перегородка еще полуразвита, отпечатокъ педальнаго мускула лежитъ на самой перегородкѣ [2]). У Dreiss. inter-

---

[1]) Th. Fuchs. Ueber Dreissenomya. Ein neues Bivalvengenus aus der Familie der Mytilaceen. Verhandlungen der zool.—botan. Ges. Wien. Bd. XX, 1870. p. 997.

[2]) Въ этомъ отношеніи представляя сходство съ Congeria scrobiculata Brus.

Digitized by Google

media и Schröckingeri апофиза представляетъ маленькую пластинку, лежащую въ осевой плоскости, въ углу между редуцированной перегородкой и лигаментной пластинкой.

Сверхъ всего этого родъ Dreissensiomya отличается явственнымъ развитіемъ передняго края, тѣмъ, что носики расположены не на концѣ раковины (не терминально), а какъ у Modiola, т. е. отступая кзади. Въ связи же съ развитіемъ мантійной бухты появляется сзади, а у Dreiss. Schröckingeri и спереди, зіяніе.

Особенности рода Dreissensiomya стоятъ въ связи съ роющимъ образомъ жизни, вызвавшимъ общее удлиненіе раковины, появленіе сифоновъ и зіяніе кзади. Нога у нихъ должна была потерять биссусъ и принять характеръ роющаго органа, для прохода котораго и служитъ переднее зіяніе Dreiss. Schröckingeri.

Подтвержденіемъ роющаго образа жизни Dreissensiomya является положеніе, въ которомъ находятся раковины Dreiss. aperta Desh. въ Камышбурунскихъ ракушникахъ. Онѣ торчатъ въ нихъ вертикально, макушками книзу.

До сихъ поръ извѣстно 7 видовъ Dreissensiomya; изъ нихъ одинъ сомнительный:

1. Dreissensiomya arcuata Fuchs.
2. » aperta Desh.
3. » (?) unioides Fuchs.
4. » intermedia Fuchs.
5. » croatica Brus.
6. » Schöckingeri Fuchs.
7. » Fuchsi Andrus.

Изъ нихъ относительно Dreiss. unioides Fuchs самъ авторъ подозрѣваетъ ея принадлежность къ Unio, а изъ прочихъ у Dreiss. croatica Brus. неизвѣстенъ внутренній характеръ раковины, всѣ же остальныя представляютъ одинъ морфологическій рядъ развитія (Dr. arcuata—aperta—Fuchsi—intermedia—Schröckingeri), въ которомъ Dreiss. Schröckingeri является формой наиболѣе удаляющейся отъ основнаго типа.

Digitized by Google

Дихотомическая табличка для опредѣленія видовъ:

A. Переднее зіяніе отсутствуетъ или очень слабое.

a. Перегородка горизонтальная.

α. Перегородка не приросшая къ створкѣ. Апофиза на особой ложкѣ, какъ у Congeria. Синусъ весьма слабый.

Dreissensiomya arcuata Fuchs.

β. Перегородка приросшая къ створкѣ. Апофиза сливается съ нею, синусъ мелкій.

1. Раковина прямая, удлиненная. Верхній край почти параллеленъ нижнему.

Dreissensiomya aperta Desh.

2. Раковина нѣсколько изогнутая. Верхній край сильно дугообразный.

Dreissensiomya Fuchsi Andrus.

b. Перегородка редуцирована въ вертикально къ поверхности расположенный валикъ. Апофиза въ видѣ особой пластиночки. Синусъ довольно глубокій.

Dreissensiomya intermedia Fuchs.

B. Сильное переднее зіяніе.

a. Перегородка и апофиза какъ у Dr. intermedia. Три радіальныя складки.

Dreissensiomya Schröckingeri Fuchs.

b Характеръ перегородки и апофизы неизвѣстенъ. Очертанія, какъ у предыдущаго вида, но складокъ нѣтъ

Dreissensiomya croatica Brus.

Dreissensiomya arcuata Fuchs.

Табл. XIX, рис. 3–5.

1870. Congeria arcuata Fuchs. Fauna von Radmanest. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. p. 362 (20) Taf. XVI fig. 12. 13.

1870. Congeria arcuata Fuchs. Ueber Dreissensiomya. Verh. d. Zool.—bot. Ges. in. Wien. p. 998.

1894. Congeria arcuata Lörenthey. Die pontische Fauna v. Kurd. Földt. Közlöny. XXIV. 1894, p. 75. (Sinucongeria).

Небольшая, продолговато-овальная, умѣренно выпуклая раковина въ общемъ представляетъ очертаніе круговаго сегмента

Digitized by Google

съ округленными углами. Верхній край выпуклый, незамѣтно переходящій въ довольно круто срѣзанный задній. Нижній край прямолинейный, передній короткій. Носики маленькіе, слабо выдвигающіеся кпереди. Отъ нихъ, дугообразно изгибаясь кверху, идетъ къ заднему нижнему углу тупой уголъ, раздѣляющій раковину на верхнюю болѣе крутую и нижнюю болѣе пологую часть. Поверхность покрыта тонкими слѣдами наростанія, кзади представляющими нѣкоторыя неправильности. Перегородка широкая, апофиза сильно приподнята кверху, лежитъ почти въ одной плоскости съ перегородкой.

Мантійный край кзади съ ясною вырѣзкою.

Размѣры:

Длина	30
Ширина	16
Толщина	8
Ширина синуса	7
Глубина синуса	5 (0,71).

Нахожденіе: единственный экземпляръ, описанный Фуксомъ происходитъ изъ Радманеста. Лёрентей нашелъ ту же форму въ пластахъ Курда.

Присутствіе синуса, положеніе апофизы и общая форма дѣлаетъ несомнѣнной принадлежность этой формы къ Dreissensiomya, хотя всѣ признаки этого рода являются тутъ слабо выраженными, такъ что мы должны считать Dreiss. arcuata за наиболѣе примитивный видъ рода. Тѣмъ не менѣе совершенно излишне для него создавать особый родъ Sinucongeria, какъ это дѣлаетъ Лёрентей, такъ какъ его ничѣмъ не отличишь отъ Dreissensiomya.

Dreissensiomya aperta Desh.

Табл. XIX, рис. 13—18.

1837. Mytilus apertus Desh. Coquilles fossiles de la Crimée, p. 25. Pl. IV, fig. 6—11.

1842. Mytilus apertus Rousseau. in Demidoff, Voyage, p. 798 Pl. VIII, fig. 2.

1870. Dreissenomya aperta Desh. Fuchs Ueber Dreissenomya.

Digitized by Google

1870—75. Dreissenomya aperta Desh. Sandberger. Land-und Süss wasserconchylien.

Раковина сильно удлиненная, кзади слабо расширяющаяся, зіяющая. Верхній край очень длинный, едва выпуклый.

Нижній край слабо выпуклый, длинный, въ передней части немного вдавленный, въ силу того, что раковина здѣсь слабо зіяетъ. Въ общемъ направленіе верхняго и нижняго краевъ одинаково, почти параллельно. Передній край небольшой, но ясно развитый, округленный. Задній край короткій, притупленный, встрѣчающійся подъ прямымъ угломъ съ обоими сосѣдними краями. Носики тупые, лежатъ почти терминально, наравнѣ съ выступомъ передняго края, или едва отступая отъ него. На обѣихъ створкахъ характеръ носиковъ не вполнѣ одинаковъ. Въ правой носикъ не выдается за передній (септальный) край и этотъ послѣдній, обходя перегородку, входитъ подъ носикъ и продолжается кзади отъ нея ввидѣ высокой зубовидной пластинки. Въ лѣвой створкѣ этой пластинки нѣтъ, край уходитъ подъ носикъ и послѣдній нависаетъ надъ нимъ. Пластинка правой створки входитъ подъ носикъ лѣвой створки. Небольшое клиновидное пространство между носикомъ послѣдней и краемъ исчерчено.

Спинка раковины округлая, килевая линія идетъ сначала близко къ верхнему краю, потомъ отъ него отдѣляется и идетъ приблизительно равно далеко отъ верхняго и нижняго края.

Дорзальное поле остротреугольное, по срединѣ его радіально проходитъ слабая складка, въ верхней части довольно круто, круче чѣмъ соотвѣтствующая часть вентральнаго. Сзади оба одинаково спадаютъ къ краямъ. Поверхность раковины покрыта тонкими концентрическими слѣдами наростанія, перемежающимися съ болѣе грубыми, ребровидно-выступающими. Особенно ясно, въ видѣ концентрическихъ возвышенныхъ валиковъ, замѣтны послѣдніе у крупныхъ экземпляровъ изъ рудныхъ пластовъ. Кромѣ того вдоль килевой линіи видны многочисленные неправильно разсѣянные мелкіе какъ-бы отпечатки волосковъ.

Мантійная линія сильно вдавленная, съ небольшимъ, правильно дугообразнымъ синусомъ сзади. Задній мускульный отпечатокъ коротко-эллиптическій; соединенный съ нимъ отпе-

Digitized by Google

чатокъ задняго педальнаго мускула ввидѣ удлиненной мелкой борозды. Задняя часть мантійнаго отпечатка (синуса) болѣе широкая, чѣмъ нижняя и ея внутренній край не ровный, какъ наружный, но представляетъ рядъ маленькихъ бухточекъ, раздѣленныхъ острыми мысками, какъ будто рядъ отпечатковъ отдѣльныхъ мелкихъ мускуловъ. Поверхность раковины кнаружи отъ мантійнаго отпечатка гладкая, иногда даже блестящая. Внутренняя часть б. ч. сильно шероховатая, мелко гранулированная или иногда покрыта мелкими перлами. Послѣдніе иногда явственно расположены по радіальнымъ (отъ макушки) линіямъ. Отпечатокъ задняго педальнаго мускула сопровождается довольно часто возвышеннымъ заостреннымъ валикомъ.

Перегородка крупная, горизонтальная, но приросшая почти цѣликомъ къ раковинѣ, такъ что подсептальная ямка едва развита. Передняя часть перегородки сильно углубленная, съ большимъ, исчерченнымъ, полукруглымъ отпечаткомъ передняго сводящаго мускула. Кзади и кверху, на самой перегородкѣ лежитъ небольшой отпечатокъ передняго педальнаго мускула.

Лигаментная ямка длинная, ограниченная снизу длинною пластинкой.

На большихъ экземплярахъ изъ рудныхъ пластовъ замѣчается сильная пластинчатость задняго и передняго краевъ, вообще свойственная взрослымъ экземплярамъ Cardium и Dreissensia этого горизонта.

Размѣры:

Глубина синуса		отъ 3 до 5 мм. (0,18 до 0,5 ширины).			
Длина	46	55	49	75	81
Ширина . . .	20	24	24	30	30
Толщина. . .	8	8,5	9	12	13
д.:ш.:т. . .	1:0,43:0,18	1:0,43:0,15	1:0,48:0,18	1:0,39:0,16	1:0,36:0,16

Мѣстонахожденіе: Керченскій полуостровъ. Камышбурунъ, фалёны (часто), рудные пласты (рѣдко), Царскій курганъ (f_2), Китень (f_1), Кипчакъ (f_1), Оссовины (f_2, f_1), Кончекъ, Чонгелекъ (f_2).

Румынія: Бустенари, Кода малулуи. Румынскіе экземпляры не вполнѣ сходны съ Керченскими, плохая ихъ сохранность не дозволяетъ однако болѣе точнаго сравненія.

Digitized by Google

Видъ этотъ описанъ нами подробнѣе другихъ, такъ какъ мы располагаемъ весьма значительнымъ числомъ экземпляровъ. Это въ то же время первый описанный видъ рода; детальныя отличія его отъ другихъ видовъ мы указываемъ поэтому при описаніи этихъ послѣднихъ, общія же указаны въ дихотомической табличкѣ.

Dreissensiomya intermedia Fuchs.

Табл. XIX, рис. 6—8.

1873. Dreissensiomya intermedia Fuchs. Neue Conchylienarten aus den Congerien-Schichten und aus Ablagerungen der Sarmatischen Stufe. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. XXIII, 1 Hft. p. 23. Taf. III, fig. 4—6.

Раковина удлиненная, модіоловидная, верхній край длинный, совершенно постепенно переходящій въ округленный задній; нижній едва выпуклый, почти параллельный верхнему; передній край слабо выпуклый; носики маленькіе, отодвинутые назадъ. Килевая линія обозначена едва замѣтнымъ, очень тупымъ краемъ. Раковина сзади сильно зіяетъ.

Перегородка редуцирована въ небольшой вертикально расположенный валикъ, отдѣляющій удлиненно грушевидное вдавленіе передняго мускула. Въ углу между этимъ валикомъ и верхнимъ краемъ маленькая пластинчатая горизонтальная апофиза. Зіяніе сзади довольно слабое, ясно замѣтное только у взрослыхъ экземпляровъ; у молодыхъ почти его не видно. Синусъ пальцевидный, не очень глубокій.

Размѣры: длина—69 мм., ширина—31 мм., толщина—12, глубина синуса—11 мм.

Мѣстонахожденіе: Арпадъ, Шегзардъ, Нагиманіокъ. Капеллини приводитъ также Лафарсика, въ Ливорнскихъ горахъ, не давая ни рисунка, ни описанія Мы позволимъ себѣ очень усумниться въ присутствіи Dreissensiomya въ Италіи.

По глубинѣ синуса видъ этотъ, какъ замѣтилъ еще Т. Фуксъ, стоитъ какъ разъ по срединѣ между Dreissensiomya aperta и Dreissensiomya Schröckingeri. Отъ первой онъ кромѣ того отличается болѣе длиннымъ переднимъ краемъ, болѣе отодвинутыми кзади макушками и нижнимъ

Digitized by Google

краемъ, у котораго параллельность верхнему болѣе ясно выражена. Отъ Dreissensiomya Schröckingeri, кромѣ менѣе глубокаго синуса, отличается болѣе выпуклою раковиною, менѣе отодвинутыми макушками, сильнѣе развитымъ переднимъ мускульнымъ отпечаткомъ и отсутствіемъ радіальныхъ валиковъ на дорзальномъ полѣ.

Dreissensiomya Schröckingeri Fuchs.

Табл. XIX, рис. 9—12.

1870. Dreissenomya Schröckingeri Fuchs. Fauna von Radmanest. p. 360, Taf. XVI, fig. 10—11.

1893. Dreyssenomya Schröckingeri Lörenthey. Fauna von Szégzard, Nagy-Manyok und Arpad, p. 85.

1894. Dreissenomya Schröckingeri Lörenthey. Fauna von Kurd. p. 77.

Раковина удлиненная, модіолоподобная, мало выпуклая. Верхній край почти прямой, задній закругленный, лишь нѣсколько притупленный, нижній не очень выпуклый, лишь слабо поднимается кпереди, такъ что раковина слабо расширяется спереди кзади, передній край сильно развитъ, сильно выдается, округленъ. Макушки маленькія, очень сдвинутыя назадъ. Отъ нихъ кзади расходятся три тупыя складки, одна наиболѣе ясная лежитъ по килевой линіи, другая менѣе замѣтная проходитъ по дорзальному полю, третья впереди (вентрально) отъ килевой линіи. Раковина спереди и сзади зіяетъ. Переднее зіяніе простирается изъ-подъ макушекъ до приблизительно $^2/_5$ нижняго края. Заднее зіяніе захватываетъ задній край. Передній мускульный отпечатокъ отдѣленъ отъ остальной внутренней поверхности слабымъ валикомъ. Пластинка для апофизы явственная, но неправильно развитая. Въ лѣвой створкѣ подъ макушкой зачатокъ тупого зуба. Синусъ сильно развитый, глубокій, направленный нѣсколько книзу, немного не доходящій до средины раковины. Соотвѣтственно развитію передняго зіянія отъ макушекъ къ его заднему концу проходитъ слабое вдавленіе поверхности раковины.

Размѣры: длина — около 60 мм., ширина—26, толщина—7, д. : ш. : т. = 1 : 0,43 : 0,12, глубина синуса—26.

Digitized by Google

Мѣстонахожденіе: Радманесть, Тигани, Купъ, Шегзардъ, Наги-Маніокъ, Арпадъ, Курдъ.

Этотъ видъ, въ которомъ типъ Dreissensiomya достигаетъ своего высшаго развитія, сравнивается Т. Фуксомъ съ эоценовою Sanguinolaria Hollowayi. Ближе всего онъ стоитъ къ Dreissensiomya intermedia, отличаясь отъ нея: сильно развитымъ переднимъ зіяніемъ, ясно выраженными складками поверхности, болѣе плоскою раковиною, болѣе сдвинутыми кзади макушками, слабѣе развитымъ переднимъ мускульнымъ вдавленіемъ, болѣе глубокимъ синусомъ.

Dreissensiomya croatica Brus.

Табл. XIX, рис. 19.

1884. Dreissensiomya croatica Brusina. Congerienschichten von Agram, p. 140, Taf. XXVII, fig. 51.

Раковина небольшая, слабо расширяющаяся кзади. Носики довольно сильно отодвинуты назадъ. Нижній край спереди изгибается и раковина здѣсь съуживается. Складокъ на поверхности нѣтъ.

Размѣры: длина оригинальнаго экземпляра 30, ширина 13 мм.

Мѣстонахожденіе: единственный оригинальный экземпляръ происходитъ изъ Округляка у Загреба. Въ коллекціи Hof.-Museum въ Вѣнѣ есть еще одинъ также недостаточно полно сохранившійся экземпляръ Dreissensiomya изъ Св. Ксавера у Загреба, немного шире и больше оригинала Dr. croatica, но вѣроятно относящійся сюда-же.

Видъ этотъ по очертаніямъ и положенію носиковъ ближе всего подходитъ къ Dreissensiomya Schröckingeri, но отличается отъ послѣдней тѣмъ, что онъ «спереди уже, а кзади болѣе расширенъ. Кромѣ того у него нѣтъ характерныхъ для Dr. Schröckingeri 2 или 3 слабыхъ килей» (Брусина). Съ точностью положеніе Dr. croatica можетъ быть установлено лишь тогда, когда будетъ извѣстенъ внутренній характеръ его створокъ. Пока мы ставимъ ее по сосѣдству съ Dr. Schröckingeri.

Digitized by Google

Dreissensiomya Fuchsi Andrus.

Табл. XIX, рис. 20—21.

Раковина крупная, длинная, незначительно зіяющая сзади. Верхній край длинный, дугообразный, незамѣтно переходящій въ болѣе короткій скошенный задній. Нижній край прямой. Передній ясно, но слабо развитъ, встрѣчается съ нижнимъ почти подъ прямымъ угломъ. Носики маленькіе, заостренные, загнутые книзу. Дорзальное поле гладкое, безъ складокъ. Внутренняя поверхность гладкая, безъ шереховатости. Остальные признаки какъ у Dreiss. aperta.

Размѣры: длина—67, ширина—34, толщина—14, д:ш:т= 1:0,51:0,21.

Мѣстонахожденіе: Камышбурунъ, рудные пласты.

Этотъ видъ стоитъ весьма близко къ Dreissensiomya aperta, отличаясь отъ нея лишь болѣе короткою раковиною, очертаніемъ верхняго края, отсутствіемъ складки на дорзальномъ полѣ. Во всемъ-же остальномъ онъ сходенъ и можетъ считаться дальнѣйшею мутаціею типа Dreissensiomya aperta.

Digitized by Google

Digitized by Google

Часть вторая.

ОБЩАЯ.

Digitized by Google

Digitized by Google

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Вертикальное распространеніе дрейссенсидъ. Дрейссенсиды палеогена и міоцена въ собственномъ смыслѣ слова.

За однимъ небольшимъ исключеніемъ все то, что мы знаемъ о вертикальномъ распространеніи дрейссенсидъ во времени, касается лишь Европы и Малой Азіи. Это исключеніе представляетъ Congeria fragilis Böttger, найденная въ соленоватоводныхъ отложеніяхъ Пебаса на рѣкѣ Амазонкѣ, относительно возраста которыхъ Бётгеръ полагаетъ, что мы имѣемъ дѣло съ олигоценовыми, можетъ быть даже эоценовыми пластами [1]). Congeria fragilis сопровождается здѣсь Neritina, Lacuna (Ebora), Pseudolacuna, Hemisinus, Turbonilla, Anisothyris [2]), Serpula, Perca, Rajidarum sp. Авторъ отмѣчаетъ большое сходство своей Dreissenia fragilis Böttg. съ Cong. Gundlachi Dunk., Sallei Recl. и Rossmässleri Dunk. Это обстоятельство указываетъ на то, что современныя американскія конгеріи представляютъ непосредственныхъ потомковъ древнетретичныхъ формъ, жившихъ на мѣстѣ.

---

[1]) O. Böttger. Die Tertiärfauna von Pebas am oberen Maranon. Jahrb. d. k. k. g. R. A. 1878. Bd. XXVIII, p. 503. По Бётгеру Пебаскіе пласты— отложенія древней дельты Мараньона, устье котораго должно было лежать такимъ образомъ въ 2000 англійскихъ миляхъ отъ теперешняго.

[2]) Новый родъ, близкій къ Potamomya.

Digitized by Google

Въ Европѣ несомнѣнныя дрейссенсиды появляются въ древнемъ эоценѣ. Дункеръ [1]) и Оппенгеймъ [2]) склонны причислять къ дрейссенсидамъ встрѣчающійся въ вельдской глинѣ Оберкирхена Mytilus membranaceus Dunk. въ сопровожденіи Cyrena, Cypris и Pyrgulifera—подобныхъ [3]) гастероподъ. Хотя мнѣ, благодаря любезности проф. Кайзера, удалось добыть оригинальные экземпляры Дункера, а отъ проф. Іекеля въ Берлинѣ экземпляры, совершенно тождественные съ оригинальными, я не могъ, подобно самому автору, отпрепарировать внутреннюю сторону Mytilus membranaceus. Поэтому, несмотря на довольно большое внѣшнее сходство съ Dreisssensia polymorpha, намъ приходится оставить подъ большимъ сомнѣніемъ его принадлежность къ Dreissensidae.

Р. Людвигъ [4]) описалъ изъ каменноугольной системы Вестфаліи рядъ формъ подъ именемъ Dreissena, какъ-то: Dreiss. laciniosa Ludw., Feldmanni Ludw., dilatata Ludw., inflata Ludw. Нельзя отказать этимъ видамъ нѣкотораго внѣшняго сходства съ Congeria и Dreissensia, тѣмъ не менѣе Кёненъ [5]) утверждаетъ, что описанныя Людвигомъ раковины вовсе не прѣсноводныя, но A. vicula съ Mytilus'овиднымъ обликомъ. По Уильтону Гайнду (Wheelton Hind) онѣ принадлежатъ къ роду Anthracoptera (сем. Mytilidae) [6]). Если окажется справедливымъ, что лигниты С-Брица, въ которыхъ найдена Congeria styriaca Rolle, дѣйствительно параллельны пластамъ Гозау, то эта форма была-бы такимъ образомъ самою древнею конгеріею. Однако другіе авторы отно-

---

[1]) W. Dunker. Monographie der norddeutschen Wealdenbildung. Braunschweig. 1846.

[2]) Oppenheim. Die Gattungen Dreyssensia und Congeria, p. 945.

[3]) l. c. p. 946.

[4]) R. Ludwig. Die Naiaden der Rheinisch-Westphalischen Steinkohlenformation. Palaeontographica. Bd. VIII, 1859—1861, p. 57, 1 d. Süswasserbewohner aus der Westphalischen Steinkohlenformation. Ibid. p. 182.

[5]) Koenen. Versteinerungen aus dem westphalischen Steinkohlengebirge. Zeitschr. d. d. deutsch. geol. Ges. Bd. XVII. 1865, p. 270.

[6]) Wheelton Hind. On the Affinities of Anthracoptera etc. Q. J. of Geol. Soc. Vol. 49. 1893.

Digitized by Google

сятъ лигниты С-Брица къ верхнетретичнымъ отложеніямъ, а Оппенгеймъ считаетъ наиболѣе вѣроятнымъ нижнеэоценовый ихъ возрастъ [1]).

Такимъ образомъ существованіе дотретичныхъ дрейссенсидъ остается недоказаннымъ. Наиболѣе древнею представительницею семейства является поэтому Congeria eocaena (M.-Ch.) Opp. [2]). Она встрѣчается въ венгерскомъ нижнемъ эоценѣ [3]), а именно въ прѣсноводныхъ пластахъ Дорога (Dorogh) въ Гранскомъ Комитатѣ, вмѣстѣ съ Pyrgulifera hunga-

---

[1]) Въ 1854 г. Ролле (Ueber die geologische Stellung der Sotzkaschichten in Steiermark. Sitzungsberichte der K. Akad. d. Wiss. Math-naturw. Cl. Bd XXX) отнесъ пласты Шёнштейна и С-Брица къ Sotzkaschichten, т. е. къ аквитанскому ярусу, хотя и самъ отмѣчаетъ сходство пластовъ С-Брица съ вельдскими отложеніями. Въ 1860 году онъ убѣждается, что пласты Шёнштейна моложе, вѣроятно пліоценовые, а пласты С-Брица онъ ставитъ въ эоценъ. Въ 1888 г. Р. Гёрнесъ (Ein Beitrag zur Kenntniss der südsteierischen Kohlenablagerungen. Naturwissenschaftlicher Verein in Steiermark. Graz.), основываясь на принадлежности Melanopsis gradata Rolle къ Pyrgulifera, причислилъ пласты С-Брица къ верхнему мѣлу. Противъ воззрѣній Гёрнеса сильно вооружился Л. Таушъ (L. Tausch, Die Fossilien von St. Briz in Steiermark. Verh. d. k. k. g. R. A. 1888), который защищаетъ первоначальное опредѣленіе возраста (аквитанскій ярусъ). П. Оппенгеймъ (l. c.) находитъ доводы Л. Тауша не основательными и по аналогіи съ нижнеэоценовыми отложеніями Венгріи, также содержащими Pyrgulifera (P. hungarica Opp.) и Congeria (C. eocaenica), относитъ С-Брицкіе пласты тоже къ нижнему эоцену.

[2]) Гв. Штахе упомянулъ однажды (Guido Stache. Planorbisstraten und Congerienbänke in Cosinaschichten Istriens. Verh. d. k. k. g. R. A. 1871, p. 207) о конгеріяхъ изъ пластовъ Ковина (между Продоломъ и Предубасомъ). Оппенгеймъ также цитируетъ это показаніе. Желая познакомиться съ этими предполагаемыми конгеріями, я обратился, черезъ посредство А. Биттнера, къ дир. Штахе съ просьбою прислать мнѣ экземпляры для изученія. Въ отвѣтъ на это я получилъ письмо, въ которомъ между прочимъ сообщается слѣдующее: «Какъ мнѣ сообщаетъ г. директоръ Штахе, упомянутая имъ Congeria оказалась при ближайшей препаровкѣ, принадлежащей роду Perna, почему онъ ее болѣе не упомянулъ въ своемъ большомъ трудѣ о либурнскомъ ярусѣ».

[3]) Палеогенъ Грана раздѣляется по Гандткену (Jahrb. d. k. ung. Anst. I. 1872) такимъ образомъ:

Эоценъ
- a) Прѣсноводныя отложенія съ лигнитомъ и Cyrena grandis.
- b) Пласты съ Cerithium calcaratum.
- c) Нуммулитовые пласты.

Олигоценъ
- d) Пласты съ Clavulina Száboi.
- e) Соленоватоводные пласты Mogyoros и Szarkos съ Cyrena semistriata и Congeria Brardi (unguiculus по Оппенгейму)
- f) Пласты съ Pectunculus obovatus.

Digitized by Google

rica Opp. (= gradata Rolle?), и Melanopsis [1]), Nerita lutea Zitt, Cyrena grandis Haudtk., Anomia dentata.

Также нижнетретичная, но болѣе юная форма это—описанная тѣмъ же Оппенгеймомъ Congeria euchroma. Она была найдена авторомъ въ лигнитовыхъ мергеляхъ Монте Пулли у Вальданьо въ Вицентинской области вмѣстѣ съ Melanopsis vicentina и Melanatria auriculata Schloth. Лигниты Монте Пулли залегаютъ подъ известняками, содержащими фауну Ронки и причисляются Оппенгеймомъ [2]) къ одному ярусу съ туфами Ронки. По К. Майеру [3]), эти лигниты принадлежатъ верхней части лондонскаго яруса; соглашаясь же съ Оппенгеймомъ, мы должны ихъ отнести уже къ парижскому ярусу.

Въ той же области, въ туфахъ Ронки, А. Биттнеромъ найдена описанная мною Congeria Bittneri. Туфы Ронки (Ronca-Schichten) принадлежатъ къ парижскому ярусу эоцена.

Къ верхней же части Парижскаго яруса относитъ въ послѣднее время (1887) К. Майеръ лигниты Раллигштöке [4]), изъ которыхъ имъ описана была Congeria aviculoides. Раньше онъ относилъ ихъ къ Бартонскому ярусу.

Этому послѣднему принадлежатъ французскіе Congeria chonioides и curvirostris, найденные въ средней части Бошанскихъ песковъ (Sables de Beauchamps moyens).

Congeria Sowerbyi d'Orb. найдена въ пластахъ Гидона (Headonhill), слѣдовательно также въ Бартонскомъ ярусѣ. По Оппенгейму, та же форма встрѣчается и въ олигоценѣ (Лигурійскій ярусъ) Венгріи (пласты Саркаса и Моґіороса съ Cyrena semistriata и Cerithium margaritaceum).

Изъ средняго олигоцена (тонгрійскій ярусъ) упоминается лишь одна Congeria cf. Brardi (Шилагійскій комитатъ, см. Hoffman Földtani Közlöny. Bd. IX Specialaufnahme im O. Theile des Szilagyer Comitates).

---

[1]) Oppenheim. Die Gattungen Dreyssensia und Congeria l. c. 953.

[2]) Die eocaene Fauna des Mt. Pulli bei Valdagno im Vicentinischen. Zeitschr. d. d. g. Ges. XLVI. 2 Hft. 1894.

[3]) Classification des terrains tertiaires. Aout. 1884.

[4]) Описанная Локаромъ Congeria Greppini тоже эоценовая форма, но точно ярусъ, изъ котораго она происходитъ, неизвѣстенъ.

Digitized by Google

За то въ верхнемъ олигоценѣ (въ аквитанскомъ ярусѣ) сразу появляется до 7 видовъ конгерій:

Congeria Basteroti Desh.
— aquitanica Andrus.
— cf. euchroma Opp.
— cf. acutangularis May.
— acutangularis May.
— Touzini Andrus. и
— styriaca Rolle. (?)

Кромѣ того изъ Венгріи приводится Congeria Brardi изъ Форгачкута въ Клаузенбургскихъ горахъ (въ аквитанскихъ пластахъ съ Cyrena semistriata, см. Koch. Földtani Közlöny. XIII. 1883, p. 133) и изъ Шили (буроугольные пласты съ той же Cyrena). Къ сожалѣнію мнѣ не удалось провѣрить точность этихъ опредѣленій.

Изъ этихъ формъ Congeria acutangularis найдена въ пластахъ Раллигена Cong. cf. euchroma и Cong. cf. acutangularis въ аквитанскихъ пластахъ Трифайля, а Cong. aquitanica Touzini и Basteroti въ верхнемъ олигоценѣ Франціи. Congeria Basteroti кромѣ того, повидимому, представляетъ обширное распространеніе и въ аквитанскихъ пластахъ другихъ странъ, встрѣчаясь въ нихъ, по Зандбергеру, въ Швейцаріи, въ Баваріи и въ Майнцскомъ бассейнѣ (слои Альзея съ Cer. plicatum), по Нисту въ Бельгіи и по Оппенгейму въ долинѣ Шили въ Венгріи. Впрочемъ, какъ мы уже замѣтили въ спеціальной части, тождество всѣхъ этихъ формъ съ французскимъ оригиналомъ не стоитъ внѣ сомнѣнія.

Congeria Touzini Andrus. и
Congeria Basteroti Desh.

переходятъ во Франціи и въ нижній міоценъ, гдѣ за ними слѣдуетъ

Congeria alta Sandb.

въ фалёнахъ Мантелана у Тура.

Въ нижнемъ же міоценѣ Майнцскаго бассейна (Corbiculaschichten, Blättersandstein и Hydrobienkalk) встрѣчается всѣмъ извѣстная Congeria Brardi Brong.

Digitized by Google

Въ среднемъ міоценѣ начинается болѣе богатое развитіе дрейссенсидъ; прежде чѣмъ однако перейти къ среднеміоценовымъ дрейссенсидамъ, бросимъ общій взглядъ на разсмотрѣнныя нами до сихъ поръ формы. Сопоставимъ выше изложенныя данныя въ слѣдующей таблицѣ.

	Eocaenae.	Mytiliformes.	Modioliformes.
Нижній міоценъ	—	Cong. alta Cong.Basteroti,Touzini	Cong. Brardi
Верхній олигоценъ	? Cong. styriaca	Cong.Basteroti,Touzini Cong. aquitanica Cong. acutangularis	— Cong. cf. Brardi Cong. cf. euchroma
Ср. олигоценъ	—	—	Cong. cf. Brardi
Н. олигоценъ	—	—	Cong. Sowerbyi
Бартонск. яр.	Cong. chonioides	Cong. curvirostris	Cong. Sowerbyi
арижск. яр.	Cong. aviculoides Cong. Bittneri	—	? Cong. Greppini
Н. эоценъ.	? Cong. styriaca Cong. eocaena	—	Cong. euchroma
Мезозойскія отложенія.	? Cong. styriaca	Myt. membranaceus??	—

Изъ разсмотрѣнія этой таблички видно:

1) что первыя несомнѣнныя дрейссенсиды появляются лишь въ нижнемъ эоценѣ;

2) что раньше появляются группы eocaenae и modioliformes, а mytiliformes лишь въ верхнемъ эоценѣ и

3) что въ послѣдовательности видовъ замѣчаются значительные пробѣлы, затрудняющіе въ высокой степени изученіе ихъ генезиса.

Болѣе значительное развитіе получаютъ дрейссенсиды въ среднемъ міоценѣ, въ швейцарско-баварскомъ и австро-венгерскомъ міоценовыхъ бассейнахъ. Въ Баваріи сюда относятся такъ называемые *Кирхбергскіе пласты* (Kirchbergerschichten), содержащіе соленоватоводную фауну. Фауна эта интересна въ томъ отношеніи, что въ ея составъ входятъ своеобразные

Digitized by Google

кардиды, которые и придаютъ ей тотъ каспійскій типъ развитія, который позже получаетъ такое значеніе на югѣ и востокѣ Европы. Это древнѣйшіе конгеріевые пласты Европы въ томъ смыслѣ, въ какомъ мы привыкли ихъ понимать для такъ называемыхъ понтическихъ отложеній [1]).

Такъ называемые Кирхбергскіе пласты извѣстны изъ Баваріи въ двухъ мѣстахъ, съ одной стороны на западѣ близъ Ульма (Кирхбергъ на Иллерѣ, Гюнцбургъ и Лейпгеймъ), откуда они простираются въ Швейцарію (Ранденъ, кантонъ Шафгаузенъ), съ другой стороны близъ австрійской границы въ углу, образованномъ Дунаемъ и Инномъ (Айденбахъ, Пфаркирхенъ, Марктль и Симбахъ). Въ окрестностяхъ Ульма они описаны еще Дункеромъ [2]) и Крауссомъ [3]), а позже Зандбергеромъ [4]), а около Симбаха и Пфаркирхена въ долинѣ Ротта Аммономъ [5]).

Фауна Кирхбергскихъ пластовъ характеризуется присутствіемъ Melanopsis impressa Krauss, Bythinia, Neritina, Cingula, Hydrobia, Vivipara varicosa Bronn, Margaritana, Unio, Cyrena Süssi K. May., но въ особенности Oncophora, Cardium и Congeria. Первый родъ свойственъ лишь Кирхбергскимъ пластамъ и ихъ приблизительнымъ эквивалентамъ въ Моравіи и Галиціи. Виды Cardium (C. sociale Krauss. solitarium Kr. friabile Kr., reconditum K. May., Kraussi K. May, bavaricum

---

[1]) Оппенгеймъ (l. c. p. 964) говоритъ о пластахъ Гюнцбурга: «Es dürfte sehr wahrscheinlich sein, dass derselbe (Schichten-complex) wie auch Th. Fuchs einmal annahm, den Congerienschichten des oesterreichischen Neogen entspräche. Dafür würde dann auch seine v. Gümbel (Geologie von Bayern. Cassel 1888, p. 944) citirte Ueberlagerung durch Schichten mit Matodon angustidens an der Reisenburg bei Günzburg sprechen». Мнѣніе это, на мой взглядъ, совершенно неосновательно, т. к. Mastodon angustidens характеризуетъ собою горизонты болѣе древніе, чѣмъ конгеріевые пласты Австро-Венгріи.

[2]) Dunker. Ueber die in der Molasse bei Günzburg unfern Ulm vorkommenden Conchylien. Palaeontographica. 1851. I.

[3]) Krauss. Die Mollusken der Tertiärformation von Kirchberg an der Ulm. Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Würtemberg. VIII. Jahr. 1852. p. 136—157.

[4]) F. Sandberger. Land und Süsswasserconchylien der Vorwelt.

[5]) Ammon. Die Fauna der brackischen Schichten in Niederbayern. Geognostische Jahreshefte. Cassel. Bd. I. 1888.

Digitized by Google

Ammon, jugatum Krauss, solitarioideum Ammon) придаютъ фаунѣ каспійскій габитусъ, а изъ конгерій извѣстны отсюда слѣдующіе виды:

Congeria amygdaloides Dunk.
» var. Rottensis Ammon.
» claviformis Krauss.
» sub-Basteroti Ammon non Tourn.

Въ Моравіи пластамъ Кирхберга соотвѣтствуютъ такъ называемые *пласты съ Oncophora.* Они покрываются морскимъ тегелемъ съ корненожками (2-ой сред. яр.), представляютъ ясно выраженный рѣчноморской характеръ и содержатъ Oncophora socialis Rz., Unio, Staliopsis, Melanopsis, Planorbis, Neritina austriaca, Vivipara и слѣдующіе виды Congeria:

Congeria subclaviformis Rz.
» Leucippe Rz.
» Andrusovi Rz.
» nucleolus Rz.
» Rzehaki Brus.
» Sandbergeri Andrus (subamygdaloides Rz.).

Эти виды смѣшаны въ верхнихъ горизонтахъ съ разнообразными морскими моллюсками и корненожками, указывающими на Грундскій горизонтъ 2-го средиземно-морскаго яруса. Это вмѣстѣ съ стратиграфическимъ положеніемъ заставило Ржегака и др. относить онкофоровые пласты къ Грундскому горизонту, что подтверждается нахожденіемъ въ послѣднемъ какъ руководящей раковины, Oncophora socialis, такъ и Neritina austriaca, Helix Larteti Boissy и Congeria Sandbergeri m. (C. amygdaloides M. Hörnes).

Между фауною Кирхбергскихъ пластовъ и онкофоровыхъ пластовъ Моравіи мы замѣчаемъ большое сходство, но не абсолютное тождество. «Обыкновенно, говоритъ Ржегакъ [1]), они (онкофоровые пласты) признаются за эквиваленты «Кирхбергскихъ пластовъ» стратиграфически это однако только тогда

[1]) Fauna d. Oncophoraschichten Mährens, p. 50.

Digitized by Google

возможно, если верхніе прѣсноводные молласы, хотя отчасти, соотвѣтствуютъ нашему второму средиземному ярусу..... Палеонтологически абсолютное тождество онкофоровыхъ пластовъ Моравіи также нельзя доказать, такъ какъ здѣсь попадаются викарирующіе, а не идентичные виды. Это однако нерѣдко бываетъ съ одновременными соленоватоводными и прѣсноводными фаунами и поэтому я присоединяюсь къ мнѣнію, что между обоими отложеніями не существуетъ значительной разницы въ возрастѣ; во всякомъ случаѣ Кирхбергскимъ пластамъ придется въ этомъ случаѣ приписать нѣсколько болѣе юный возрастъ, чѣмъ это обыкновенно до сихъ поръ дѣлалось» [1]).

Какъ-бы то ни было, между видами Кирхбергскихъ и онкофоровыхъ пластовъ замѣчается преемственность, такъ Congeria amygdaloides родственна съ Congeria nucleolus и особенно съ Cong Rzehaki, а Congeria claviformis съ Congeria subclaviformis. Вмѣстѣ съ тѣмъ, всѣ виды какъ Кирхбергскихъ, такъ и онкофоровыхъ пластовъ распредѣляются между двумя изъ эоценовыхъ групъ, mytiliformes и modioliformes, а именно:

mytiliformes	*modiolifomes.*
Cong. claviformis.	Cong. amygdaloides.
» subclaviformis.	» Rzehaki.
» Leucippe.	» nucleolus.
» Andrusovi.	» Sandbergeri.

Въ пластахъ собственно втораго средиземнаго яруса можно иногда встрѣтить, вѣроятно намытую рѣчками, конгерію, отож-

---

[1]) Весьма вѣроятно, что къ одному горизонту съ Кирхбергскими пластами относятся тѣ «прѣсноводныя» отложенія, которыя по Бёку (J. Böckh, Jahrb. d. k. ungar. Anst. 1876) лежатъ у Фюнфкирхена подъ пластами Грунда и содержатъ Melania Escheri, Unio cf. Wetzleri и Congeria, по замѣчанію Неймайра, похожую на Cong. triangularis, но безъ киля, и «можетъ быть тождественную съ приведенной изъ Дрвара». Быть можетъ, что Неймайръ имѣлъ въ виду Congeria Zoićі Brus. Я видѣлъ, но мельномъ, въ самый день отъѣзда моего изъ Вѣны, одну конгерію изъ упомянутыхъ Фюнфкирхенскихъ пластовъ, въ коллекціи Hof-Museum. Эта форма, повидимому, новый видъ изъ группы triangulares, съ тупымъ килемъ и снабженная слабымъ вдавленіемъ на крылѣ. Онкофоровые пласты найдены и въ Галиціи (См. Lomnicki. Sladkovodny utwòr trzeciorzedny na podolu galicyjskem. 1886), но въ нихъ дрейссенъ не найдено.

Digitized by Google

дествленную первоначально съ французской Cong. Basteroti, но выдѣленную здѣсь подъ именемъ Cong. Neumayri (Laa) (группа mytiliformes) [1]). Съ другой стороны В. Гильберъ приводитъ Congeria amygdaloides (тождественна-ли съ типомъ, я не берусь рѣшать) изъ Галиціи.

Эти, правда скудные, факты указываютъ на то, что оба древніе типа продолжали существовать и въ эпоху втораго средиземнаго яруса. Однако условія, наступившія на мѣстѣ бывшей области развитія онкофоровыхъ (разумѣя здѣсь и Кирхбергскіе) пластовъ, были неблагопріятны для развитія дрейссенсидъ: на западѣ, въ баварскомъ бассейнѣ отрицательное колебаніе уровня повело къ его осушенію, на востокѣ, въ Моравіи, обратное движеніе привело къ замѣнѣ эстуаріевъ, въ которыхъ обитали Congeria, глубокимъ моремъ.

Это обстоятельство и обусловило рѣдкость конгерій въ верхней части 2-го средиземно-морскаго яруса. Неизвѣстны они почти вовсе также въ пластахъ сарматскаго яруса собственно, несмотря на меньшую степень солености водъ, отлагавшихъ ихъ. Повидимому въ это время (эпоху 2-го средиземнаго и сарматскаго яруса) главная область развитія дрейссенсидъ передвинулась южнѣе, на сѣверную окраину Балканскаго полуострова. Здѣсь въ самомъ дѣлѣ обширное развитіе представляютъ разнообразныя прѣсноводныя отложенія, нерѣдко съ дрейссенсидами, о точномъ возрастѣ которыхъ существуетъ еще довольно много сомнѣній. Разсмотримъ ближе нѣкоторыя конгеріевыя отложенія этой области.

Пласты Дугосела [2]). Эти пласты Г. Пиларъ [3]) отнесъ первоначально къ сарматскому ярусу. По изустнымъ сообщеніямъ Т. Фукса однако они покрываются слоями съ Ostrea crassissima и соотвѣтствуютъ такимъ образомъ пластамъ Грунда. Если это такъ, то мы имѣемъ здѣсь дѣло съ эквива-

---

[1]) См. Haller, Geologisch.-paleontologische Skizze des Tertiärablagerungen von Laa an der Thaya. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XX. 1870, p. 177 (Congeria Basteroti, т. е. наша C. Neumayri, вмѣстѣ съ фауною Грунда).

[2]) Точнѣе надо было бы сказать Дугаго села.

[3]) G. Pilar. Trecegorje i podloga mu u Glinskom pokupju. Rad jugolav. akad.

Digitized by Google

лентами онкофоровыхъ пластовъ. Фауна пластовъ Дугосела не даетъ намъ однако достаточныхъ доказательствъ въ этомъ направленіи. Въ самомъ дѣлѣ здѣсь мы находимъ, кромѣ трехъ видовъ Congeria:

Congeria Fuchsi Pilar.
» scaphula Brus.
» Zoići Brus.

еще слѣдующія формы: Melania Pilari Neum. (M. Escheri in Pilar), Melanopsis acicularis (fide Pilar), Esperi (dd.) praerosa (dd.), Hydrobia stagnalis Bast, Planorbis sp., Neritina callosa (Men.) Pilar.

Та-же приблизительно фауна встрѣчается у Ловчи (Lovća), относительно стратиграфическихъ условій которой я къ сожалѣнію не имѣю точныхъ свѣдѣній.

По склонамъ Слемена у Загреба ниже лейтовскаго известняка лежатъ сланцы съ углемъ, содержащіе по Паулю [2]) (у Бибровца и Витовца) Congeria cf. styriaca, Melania cf. Escheri, Cyrena cf. lignitaria. Авторъ относитъ ихъ къ Sotzkaschichten, но вѣроятнѣе, что они относятся къ одному горизонту съ Дугоселомъ и Ловчею.

Пласты Дугосела и Ловчи по своей фаунѣ тѣсно примыкаютъ къ *конгеріевымъ отложеніямъ Босніи.* Неймайръ [3]) на основаніи матеріала, собраннаго Титце и Биттнеромъ, приходитъ къ убѣжденію, что въ Босніи, кромѣ несомнѣнныхъ понтическихъ отложеній Дольней Тузлы съ Congeria Partschi и Congeria cf. balatonica можно отличать два горизонта конгеріевыхъ пластовъ, болѣе древнихъ, а именно:

1) верхній съ Congeria Fuchsi Pilar, cf. triangularis, cf. Basteroti Desh., Fossarulus cf. tricarinatus Brus. и

2) нижній съ Congeria cf. banatica R. Hörn., Melania Pi-

---

[1]) Böckh. Geologische und Wasser-Verhältnisse der Umgebung der Stadt Fünfkirchen. p. 215.

[2]) Paul. Die Braunkohlenablagerungen in Croatien und Slavonien, p. 298. Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1874.

[3]) M. Neumayr. Tertiäre Binnenmollusken aus Bosnien und Hercegovina. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. XXX. 1880. p. 463.

Digitized by Google

lari Neum (Melania Escheri Pilar изъ Дугосела), Fossarulus pullus Brus., Melanopsis, Melanoptychia [1]).

У Дервента на Боснѣ прѣсноводныя отложенія съ Congeria cf. Basteroti покрываются банкою съ Ostrea gingensis, по показаніямъ Пауля. Р. Гёрнесъ видѣлъ, что эта банка, по его опредѣленіямъ содержащая Ostrea crassissima и fimbria, лежитъ подъ лейтовскимъ известнякомъ. Отношеніе слоя съ конгеріями къ этому слою таково, что, по Гёрнесу, его принадлежность къ горизонту Грунда вѣроятна. Однако Неймайръ полагаетъ, что лишь нижній горизонтъ занимаетъ это стратиграфическое положеніе, а что верхній новѣе и параллеленъ лейтовскому известняку или даже сарматскому ярусу. «Doch fehlt es zu sehr an positiven Anhaltpunkten», сознается онъ. Въ самомъ дѣлѣ конгеріевые пласты Босніи представляютъ отложенія маленькихъ, окруженныхъ со всѣхъ сторонъ горами бассейновъ.

Позже фауна боснійскихъ конгеріевыхъ пластовъ изучалась Т. Фуксомъ. Изъ различныхъ пунктовъ [2]) онъ приводитъ: Cong. cf. Czižeki Hörn, cf. banatica, cf. Fuchsi, cf. subglobosa (подъ этими именами приводятся очевидно Cong. Fuchsi и Cong. cf. dalmatica), Cong. cf. triangularis Partsch. (отчасти, вѣроятно, формы, близкія къ Cong. Zoici Brus., а форма изъ Жировича у Ливно, опредѣленная подъ этимъ именемъ, описана у насъ какъ Cong. pernaeformis), Cong. cf. Basteroti, cf. amygdaloides. На кускахъ

---

[1]) Дѣленіе это до сихъ поръ является болѣе теоретическимъ, чѣмъ реальнымъ. Во всякомъ случаѣ оба горизонта представляютъ одно непрерывное цѣлое и содержатъ вообще (по Неймайру) слѣдующія окаменѣлости: Congeria cf. banatica (cf. dalmatica m.) (2), cf. Basteroti Desh. (1. 2), Fuchsi Pilar (1), cf. triangularis P. (вѣроятно Zoici Brus.), Cardium? (2), Fossarulus cf. tricarinatus Brus. (1), pullus Brus. (2), Melania Pilari Neum. (2), cf. Escheri (2), Stalioa parvula Neum., Neritina semidentata Sandb. (2), Lithoglyphus panicum Neum. (2), Euchilus elongatus Neum. (2), Hydrobia Tietzei Neum. (2), Melanopsis plicatella Neum., tenuiplicata Neum., brachyptycha Neum. (2), Melanoptychia Bittneri Neum., Mojsicovicsi Neum.

[2]) Th. Fuchs. Einsendungen von Petrefacten aus Bosnien. Ann. d. k. k. naturh. Hof-Museums. Bd. V, № 2, Notizen, p. 84. Fossilien aus Bosnien und Serbien. Ibid. № 4. Notizen, p. 114.

Digitized by Google

мергеля изъ мѣстности Санскій мостъ мы видѣли вмѣстѣ съ Cong. dalmatica много остатковъ Orygoceras.

Виды Orygoceras приводятся Биттнеромъ изъ Джепе въ Герцеговинѣ [1]), а именно Or. dentaliforme Brus. и stenonemus Brus. вмѣстѣ съ Cong. cf. Basteroti Desh. (Neum.) и Hydrobia Tietzei, Melanoptychia. Здѣсь мы, очевидно, имѣемъ дѣло съ тѣми же пластами, что и въ Босніи.

Присутствіе въ боснійскихъ конгеріевыхъ пластахъ съ Congeria cf. dalmatica Brus. значительнаго количества формъ, идентичныхъ или сходныхъ съ далматинскими мергелями, позволяетъ намъ съ достаточною вѣроятностію заключить, что послѣднія относятся къ одному хронологическому комплексу. Это слѣдуетъ понимать, конечно, только въ томъ смыслѣ, что и и въ боснійскихъ и въ далматинскихъ отложеніяхъ есть одновременные горизонты, но не болѣе. Совпадаютъ-ли по времени ихъ верхняя и нижняя границы, мы не знаемъ: далматинскіе такъ называемые меланопсидные мергели залегаютъ въ отдѣльныхъ небольшихъ бассейнахъ.

Такимъ образомъ въ этихъ пластахъ, возрастъ которыхъ не новѣе верхнесарматскаго и не древнѣе пластовъ Грунда, кромѣ уже извѣстныхъ намъ типовъ Congeria появляются еще и новые типы, а именно формы, принадлежность которыхъ къ группамъ subglobosae и triangulares является внѣ сомнѣнія. Эти послѣднія даже дѣлаются тутъ преобладающими, какъ показываетъ табличка.

	Лугосело.	Боснія и Герцеговина.	Далмація.
Cong. cf. amygdaloides Dunk. .	—	+	—
—			
» cf. Basteroti Desh. . . .	—	+	?
» Jadrovi Brus.	—	—	+
» cymbula Brus.	—	—	+
—			
» Zoici Brus.	+	?	—
» cf. triangularis Partsch .	—	+	—

[1]) A. Bittner. Zur Kenntniss der Melanopsidenmergel von Džepe bei Conjica in der Hercegowina. Verhandl. d. k. k. g. R. A. 1887, № 16.

Digitized by Google

Cong. pernaeformis Andrus. . .	—	+	—
—			
» dalmatica Brus. . . .	—	+	+
» cf. dalmatica Brus. . .	—	+	+
(cf. Cižeki, cf. subglobosa etc.)			
Cong. Fuchsi Brus.	+	?	—
» scaphula Brus.	+	—	—

Весьма замѣчательно, что въ связи съ настоящими сарматскими пластами до сихъ поръ неизвѣстно сколько-нибудь значительныхъ прѣсноводныхъ, или рѣчноморскихъ отложеній, изобилующихъ дрейссенсидами. Между тѣмъ отложенія сарматскаго яруса образовались, по общераспространенному убѣжденію, въ бассейнѣ сильно опрѣсненномъ, слѣдовательно подъ вліяніемъ большихъ, обильныхъ водою рѣкъ, которыя не могли не оставить послѣ себя значительныхъ прѣсноводныхъ осадковъ.

Гильберъ [1]) приводитъ Congeria cf. triangularis и Melanopsis impressa изъ сарматскихъ пластовъ Визена; оба вида встрѣчаются въ слоѣ съ гальками альпійскаго известняка, заключенномъ между двумя песчаными пластами съ сарматскими раковинами.

Изъ пластовъ этого яруса почти неизвѣстно дрейссенсидъ. С. Брусина [2]) упоминаетъ Dreissena polymorpha изъ «міоценовыхъ» соленоватоводныхъ пластовъ Бекичаврела вмѣстѣ съ Cerithium pictum Bast. и rubiginosum Eichw. Идетъ ли здѣсь дѣло о сарматскихъ пластахъ или соленоватоводныхъ пластахъ 2-го средиземнаго яруса, откуда тоже приводятся оба эти церита, я не знаю. Во всякомъ случаѣ присутствіе Dreiss. polymorpha въ міоценѣ мало вѣроятно. Лео Бургерштейнъ [3]) называетъ Dreissena simplex вмѣстѣ съ Mactra, Tapes и Modiola volhynica изъ тѣхъ пластовъ Халки-

---

[1]) Ueber die obersten sarmatischen Schichten des Steinbruches bei der Bahnstation Wiesen im Oedenburger Comitate. Jarb. d k. k. g. R. A. 1883, p. 28, № 2.

[2]) Fossile Binnenmollusken. p. 121.

[3]) Leo Burgerstein. Geolog. Untersuch. im SW-Theile der Halbinsel Chalkidike Denkschr. d. Wien-Akad. Bd. 40, p. 323—325.

Digitized by Google

дики, которые, по автору, содержатъ «смѣшанную фауну сарматскаго яруса и конгеріевыхъ пластовъ». Барботъ-де-Марни младшій [1]) также упоминаетъ о Dreiss. rostriformis вмѣстѣ съ Mactra въ «верхнесарматскихъ» пластахъ Дагестана. Весьма возможно, что какъ дагестанскіе, такъ и халкидикскіе пласты относятся уже къ мэотическому ярусу.

Можетъ быть, впрочемъ, что верхняя часть такъ называемая «Sylvanastufe» швейцарско-баварскаго бассейна, большею частью разсматриваемаго за эквивалентъ 2-го средиземнаго яруса, относится уже и къ сарматскому ярусу [2]). Во всякомъ случаѣ эти образованія не содержатъ дрейссенсидъ, такъ что вопросъ для насъ не имѣетъ непосредственнаго интереса.

---

[1]) Барботъ де-Марни Геол. изслѣд. въ Темирханшурскомъ округѣ. Мат. для геологіи Кавказа. Сер. 2. 1894 г., (стр. 62.)

[2]) См. Ammon. Brackische Tertiärschichten in Niederbayern, p. 2. „Sie sind dem Obermiocän (Sylvana-stufe) einzureihen (manche Schichten mögen vielleicht noch etwas jünger sein)...» Еще опредѣленнѣе выражается Гюмбель. (v. Gümbel. Die miocänen Ablagerungen im oberen Donaugebiete. Sitzungsberichte d. bayerischen Akademie der Wissenchaften. Math. naturw Cl. 1887. XVII, p. 325). Онъ говоритъ: «Die auf den mittelmiocänen, marinen Schichten nach oben folgenden Bildungen der sog. oberen Süsswassermolasse und der Braunkohlen-führenden lettig-thonigen Schichten, welche in vielen kleinen Eintiefungen des Juragebirgs-Randes durch Süsswasserkalke mit Helix sylvana ersetzt werden, vertreten zum grössten Theil die Stufe des Obermiocäns und sind mit den sarmatischen Ablagerungen des Ostens von gleichem Alter».

Digitized by Google

ГЛАВА ВТОРАЯ.

Конгеріевые, такъ называемые понтическіе пласты среднедунайской низменности.

«Wem käme es heutzutage in den Sinn, den Begriff der Congerienschichten mit der pontischen Stufe identificiren»
Halavats (Kiralykegye).

Настоящее царство дрейссенсидъ представляютъ пласты конгерій въ тѣсномъ смыслѣ слова или такъ называемыя понтическія отложенія. Здѣсь мы встрѣчаемъ чрезвычайное разнообразіе видовъ, находимъ гигантовъ этого семейства, вродѣ Congeria subglobosa и rhomboidea и наконецъ наблюдаемъ расщепленіе одного до сихъ поръ существовавшаго рода Congeria на три: Congeria, Dreissensia и Dreissensiomya.

Ввиду довольно неопредѣленнаго значенія терминовъ: «пласты конгерій», «понтическія отложенія», «понтическій ярусъ», мнѣ кажется необходимымъ выяснить себѣ, что собственно мы должны разумѣть подъ этими названіями.

Терминъ понтическій былъ созданъ въ Россіи и для русскихъ конгеріевыхъ отложеній [1]). Разсмотримъ поэтому прежде всего исторію установленія этого термина у насъ.

Еще Палласъ констатировалъ, что берега Каспійскаго моря образованы отложеніями, содержащими фауну, сходную съ нынѣ живущей въ Каспіи. Эйхвальдъ и Мурчисонъ отождествили эти отложенія съ тѣми рыхлыми известняками чер-

[1]) Де-Стефани и Пантанелли приписываютъ терминъ «понтическій» неправильно Гохштеттеру.

Digitized by Google

номорскаго и азовскаго побережья, а также Крыма, которые до тѣхъ поръ были извѣстны подъ именемъ степнаго известняка (calcaire de steppes Dubois, Verneuil, Huot и др.).

Эйхвальдъ называлъ эти отложенія береговымъ известнякомъ [1]), а Мурчисонъ предложилъ названіе аралокаспійскаго или степнаго известняка [2]).

Что подъ именемъ степнаго известняка разумѣлись весьма различныя образованія, и что каспійскія отложенія очень юнаго возраста, на это неоднократно указывалъ въ своихъ работахъ Г. Абихъ [3]). Въ 1865 году онъ сформулировалъ свои воззрѣнія на синоптической табличкѣ керченскихъ третичныхъ осадковъ, приложенной къ «Einleitende Grundzüge der Geologie der Halbinseln Kertsch und Taman» [4]).

Здѣсь каспійскія отложенія (jüngere Aralocaspische Ablagerungen) поставлены въ плейстоценъ и приравнены морскимъ потретичнымъ отложеніямъ Керчи. Степной известнякъ на Кавказѣ древнѣе и распадается на два отдѣла: новый степной известнякъ, параллельный одесскому известняку, керченскому известняку и пластамъ Камышбуруна, пліоценоваго возраста и древній степной известнякъ съ Mactra podolica, параллельный ярусамъ a, b, c, d Керченскаго полуострова—верхнеміоценоваго возраста.

Къ тѣмъ же выводамъ, но позже и постепенно пришелъ Н. Барботъ-де-Марни.

Въ 1866 году Барботъ-де-Марни [1]) указалъ на различіе каспійскихъ отложеній отъ степнаго известняка, на существованіе двухъ горизонтовъ этого послѣдняго, изъ которыхъ одинъ древнѣе и соотвѣтствуетъ церитовымъ пластамъ, а другой новѣе и занимаетъ положеніе, сходное съ конгеріевыми пластами. Положительно однако на эквивалентность съ послѣдними не указывается.

---

[1]) Eichwald. Lethaea rossica. III, p. XV.

[2]) Murchison. Russia and the Ural Mountains. I, p. 296—ff.

[3]) Mémoires de l'Acad. Imp. de St. Petersbourg. (VII) Tome IX, № 4.

[4]) Barbot de-Marny. Notiz über die jüngere Ablagerungen des südlichen Russlands. Sitzungsb. d. Kais. Ak. d. Wiss. Math. naturw. Classe. I Abth. 1866 p. 341.

Digitized by Google

Въ 1868 году [1]) онъ былъ того мнѣнія, что «каспійская формація, осѣвшая изъ почти прѣсныхъ водъ средиматерикового бассейна»..... «не можетъ быть принята за эквивалентъ пласта конгерій [2]) и должна считаться болѣе новою». Повидимому уже тогда ему бросилось въ глаза отличіе одесскаго известняка отъ отложеній собственно каспійскихъ. Одесскій известнякъ (и новочеркасскій) «съ Cardium littorale, sulcatinum и Dreissena Brardi» соединяются тутъ въ одно цѣлое съ мактровыми известняками и причисляются къ міоцену. Каспійская же формація, по Барботу принадлежитъ къ пліоцену.

Въ 1869 году Барботъ-де-Марни установилъ для одесскаго известняка и его южнорусскихъ эквивалентовъ особый ярусъ— понтическій, приравнявши его «Congerienschichten» Вѣнскаго бассейна [3]).

Годомъ позже терминъ понтическій (pontische Stufe) былъ употребленъ Гохштеттеромъ [4]) для конгеріевыхъ отложеній Ѳракіи, идентичность которыхъ съ понтическими пластами Россіи является, какъ мы знаемъ, весьма сомнительной. Да и самъ авторъ употребляетъ терминъ въ нѣсколько иномъ смыслѣ, а именно для обозначенія особой фаціи, параллельной сарматскому и левантинскому ярусу.

Такимъ образомъ терминъ «понтическій» въ первоначальномъ значеніи былъ приложенъ къ одесскому известняку, разсматриваемому какъ эквивалентъ конгеріевыхъ пластовъ.

Конгеріевые пласты были выдѣлены впервые среди ряда отложеній вѣнскаго бассейна въ 1849 году М. Гёрнесомъ [5]). Однако ихъ истинное положеніе было не сразу установлено. Парчъ [6]) даже полагалъ, что они лежатъ глубже всѣхъ про-

---

[1]) Барботь-де-Марни. Геологическое описаніе Калмыцкой степи, 1868, стр. 64.

[2]) Вѣнскаго бассейна.

[3]) Геологическій очеркъ Херсонской губерніи 1869.

[4]) Hochstetter. Die geologische Verhältnisse des östl. Theiles der europeischen Türkei. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1870. Bd. XX, Hft. 3.

[5]) Haidinger's Naturwiss. Berichte, V, p. 129.

[6]) Partsch in Reuss. Foss. Polyparien des Wiener Beckens. Haidinger's Naturw. Abhandlungen. Bd. II. p. 3.

Digitized by Google

чихъ пластовъ бассейна. Въ 1851 году Чижекъ [1]) и М. Гёрнесъ [2]) на основаніи косвенныхъ наведеній высказали убѣжденіе, что Инцерсдорфскій тегель, какъ обозначали тогда конгеріевые пласты, представляетъ одинъ изъ самыхъ верхнихъ отдѣловъ Вѣнскаго неогена. Вполнѣ точно стратиграфическое положеніе Инцерсдорфскихъ пластовъ было установлено Зюссомъ [3]), а предпринятое позже Т. Фуксомъ и Ф. Карреромъ детальное изученіе Вѣнскаго неогена дало возможность расчленить конгеріевые пласты на горизонты. Такъ въ 1875 году Т. Фуксъ [4]) на основаніи изученія ряда профилей въ колодцахъ окрестностей Вѣны раздѣлилъ конгеріевые пласты собственно Вѣнскаго бассейна на три горизонта:

1) нижній съ Congeria triangularis и Melanopsis impressa.

2) средній съ Congeria Partschi и Melanopsis Martiniana и

3) верхній съ Congeria subglobosa, Cardium conjungens, Melanopsis Bouei, pygmaea и др.

Эти горизонты развиты преимущественно въ видѣ кирпичныхъ глинъ (тегелей) и тонкихъ песковъ.

Впрочемъ къ краямъ внутриальпійскаго вѣнскаго бассейна эти болѣе тонкіе осадки замѣщаются галечниками и грубымъ пескомъ (Мейдлингъ). Въ окрестностяхъ Гумпольдскирхена Фуксомъ и Карреромъ найденъ несомнѣнный прибрежный конгломератъ конгеріевыхъ пластовъ.

Въ сѣверозападномъ углу бассейна у Бизенца и Гайи конгеріевые пласты (тегель и пески) содержатъ фауну нѣсколько отличную отъ окрестностей Вѣны [5]). Фуксъ (1875) указалъ на ея аналогію съ фауной Тигани, а по изустнымъ сообщеніямъ г-на Прохаски, обрабатывающаго матерьялъ изъ этой мѣст-

---

[1]) J. Czižek. Die Ziegeleien des Herrn Miesbach in Inzersdorf. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. II. 1851. p. 80—86.

[2]) M. Hörnes. Fossile Mollusken d. Tertiärbeckens von Wien. (№ I. Conus) Ibid. p. 119 (Vorl. Mitth.).

[3]) Süss. Boden von Wien, p. 59.

[4]) Jahrbuch d. k k. geol. R. A. XXV. 1875. № 1.

[5]) Смотри также V. Uhlig. Bemerkungen zum Kartenblatte Lundenburg Göding. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1892. 42 Bd. p. 137.

Digitized by Google

ности, она содержитъ многочисленные виды, общіе съ фауной Маркушевца и отличается между прочимъ также присутствіемъ рода Orygoceras. Подробной характеристики этой фауны еще не имѣется. Улигъ въ своей работѣ, описывая фауну «раковиннаго пласта» Шардица, Дубняка, Милотица и т. д., упоминаетъ Congeria triangularis, Melanopsis гладкіе и съ украшеніями, Mel. Martiniana, Melania cf. Letochae Fuchs, Neritodonta, Orygoceras, мелкіе новые виды Congeria и мелкіе Cardium.

Пески выше этого раковиннаго пласта фаунистически отличаются отъ него присутствіемъ большихъ Melanopsis (Mel. Martiniana, Vindobonensis etc.), Congeria subglobosa и Cardium conjungens Partsch и Unio. Упоминается впрочемъ также и Congeria triangularis [1]).

Тегели Гёдинга и Микульчица развиты ближе къ срединѣ бухты, которую здѣсь представляетъ вѣнскій бассейнъ; ближе къ краямъ жмутся пески, которые характеризуются почти полнымъ отсутствіемъ гастероподъ и нахожденіемъ Congeria subglobosa и ребристыхъ Cardium.

Вообще изъ конгеріевыхъ пластовъ вѣнскаго бассейна извѣстны до сихъ поръ слѣдующіе виды:

Congeria	triangularis Partsch. [2]) (1, 2).	Cong.	spathulata Partsch. (3).
»	subglobosa Partsch. (3).	»	Cziżeki Partsch. (3).
»	Partschi Cz. (2).	»	Neumayri Andrus [4]).
»	Zsigmondyi Hal. [3]).	»	quadrans Handm. [5]).
		»	Hörnesi Brus. [6]).

[1]) Къ сожалѣнію это имя употребляется въ широкомъ смыслѣ.

[2]) Настоящія Cong. triangularis въ вѣнскомъ бассейнѣ пока не найдены. Къ сожалѣнію, я не изслѣдовалъ экземпляровъ изъ вѣнскихъ колодцевъ.

[3]) Регельсбруннъ.

[4]) Cong. Basteroti auct.

[5]) Леоберсдорфъ. Гандманнъ приводитъ отсюда еще Cong. auricularis Fuchs.

[6]) Еденбургъ. Собственно говоря эта мѣстность уже относится къ венгерской низменности. Судя по спискамъ Вольфа (H. Wolf. Die Stadt Oedenburg. Jahrb. d. g. R. A. XX. 1870, p. 73), здѣсь развитъ верхній горизонтъ вѣнскаго бассейна.

Digitized by Google

Congeria ornithopsis Brus. [1]).
» moravica Andrus. [1]).
» Wähneri Andrus. [1]).
» Zujovići Brus [1]).
» balatonica Partsch. [2]).
» scrobiculata Brus. [3]).
Cardium carnuntinum Parsch. (2, 3).
» apertum Hörn. typ. (1, 2).
» Schedelianum (3).
» secans Fuchs (2).
» pseudoobsoletum Fuchs.
» conjungens Partsch. (3).
» Karreri Fuchs.
» cf. simplex Fuchs.
» cf. corbuloides Desh [4]).
Unio atavus Partsch. [5]).
Pisidium cf. Bellardi [6]).
Melanopsis Vindobonensis (3).
» Bouéi (1, 3).
» Martiniana (2).
» impressa Krauss (1).
» pygmaea Fuchs.
Melanopsis avellana Fuchs.
» spiralis Handm.
» Handmanni Brus.
» austriaca Handm.
» textilis Handm.
» pyrula Fuchs.
» scripta Fuchs.
» megacantha Handm.
» contigua Handm.
» striata Handm [7]).
Neritina Gratelupana [8]).
Melania Escheri var. dactylodes Sandb. [9]).
» Letochae Fuchs [10]).
Micromelania Radmanesti Fuchs.
Aphanotylus adeorboides Fuchs [11]).
Amnicola sp. [12]).
Nematura sp. [12])
Planorbis euomphalus Edw. [13]).
» cornu L. [13]).
» micromphalus Fuchs [13]).
» Haueri Stol. [13]).
Moitessieria latior Sandb. [14])
Nematurella pupula Sandb. [14]).
Orygoceras [15])

---

[1]) Моравскій отдѣлъ бассейна.
[2]) Бруннъ.
[3]) Гайя.
[4]) Ричардсгофенъ.
[5]) См. Neumayr. Congerien-und Paludinenschichten Slavoniens, p. 27.
[6]) Леоберсдорфъ. (Гандманнъ).
[7]) Гандманнъ описалъ еще много видовъ, нуждающихся въ провѣркѣ.
[8]) Гандманнъ описалъ еще 3—4 мало обоснованныхъ вида.
[9]) Леоберсдорфъ.
[10]) Маріагильфъ, Мацлейнсдорфъ, Моравія.
[11]) Леоберсдорфъ.
[12]) Въ вѣнскихъ колодцахъ.
[13]) Леоберсдорфъ.
[14]) Кётингбруннъ.
[15]) Моравія (по Улигу).

Digitized by Google

Кромѣ того извѣстны остатки рыбъ. Чижекъ [1]) приводитъ Cybium Partschi Mü, Sphaerodus pygmaeus Mü. и позвонки Cyprinoideae. Фуксъ [2]) указываетъ на нахожденіе большой окуневидной рыбы, вѣроятно Beryx, скомбероида, сельдевидной рыбы и Gadus. Всѣ формы, по замѣчанію Фукса, морскія. Распредѣленіе моллюсковъ въ спискѣ по тремъ горизонтамъ, установленнымъ Фуксомъ, не достаточно точно изучено. Гдѣ горизонтъ извѣстенъ, тамъ онъ указанъ въ скобкахъ.

Надъ конгеріевыми пластами вѣнскаго бассейна разстилается такъ называемый бельведерскій щебень, доставившій извѣстную фауну, состоящую изъ слѣдующихъ видовъ (по Деперэ [3]):

Mastodon longirostris.
Dinotherium giganteum.
Rhinoceros Schleiermacheri.
(Aceratherium incisivum).
Hipparion gracile.
Sus palaeochoerus.
Dicroceros dicranoceros.
(Cervus sp.).
Machaerodus cultridens.

По заключеніямъ Деперэ, та-же фауна млекопитающихъ заключается какъ въ бельведерскомъ щебнѣ, такъ и въ конгеріевыхъ пластахъ вѣнскаго бассейна. Нельзя поэтому придавать имъ возрастъ несравненно болѣе юный, какъ это дѣлалъ Т. Фуксъ въ своемъ «обозрѣніи новѣйшихъ третичныхъ отложеній вѣнскаго бассейна» [4]), выдѣлившій бельведер-

---

[1]) Czižek. Die Ziegeleien des Herrn Miesbach etc. p. 28.

[2]) Th. Fuchs. Ueber die Fischfauna der Congerienschichten. Verhandlungen d. k. k. geol. R. A. 1871. № 13, p. 227.

[3]) Classification et parallelisme du système miocène par M. Deperet. Bull. Soc. geol. France. t. XXI. 1893. № 3.

[4]) Th. Fuchs. Geologische Uebersicht der jüngeren Tertiärablagerungen des Wiener Beckens und des ungarisch-steirischen Tieflandes. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1877.

Digitized by Google

скій щебень въ особый ѳракійскій ярусъ [1]). Этотъ ярусъ занимаетъ въ его схемѣ мѣсто выше левантинскаго яруса, къ которому въ вѣнскомъ бассейнѣ онъ относитъ пласты Мосбрунна и известняки Эйхкогеля.

Неймайръ показалъ [2]), что «бельведерскій щебень несомнѣнно древнѣе палудиновыхъ пластовъ, или по крайности соотвѣтствуетъ ихъ самымъ глубокимъ слоямъ». Въ палудиновыхъ пластахъ Славоніи встрѣчается Mastodon arvernensis, а не M. longirostris, какъ въ бельведерскомъ щебнѣ.

Принадлежность известняковъ Эйхкогеля [3]) къ левантинскому ярусу представляется по Неймайру совсѣмъ проблематической. Въ самомъ дѣлѣ фауна этихъ известняковъ состоитъ изъ слѣдующихъ видовъ:

Planorbis pseudammonius Schl.	Valvata piscinalis Lam.
» Reussi Hörn.	Limnaea sp.
Melania subulata Brocchi.	Chara inconspicua A. Br.

Изъ числа этихъ окаменѣлостей лишь Valvata piscinalis Lam приводилась также изъ палудиновыхъ пластовъ, но какъ форма современная не можетъ имѣть значенія; Planorbis pseudammonius Schl. былъ описанъ также изъ прѣсноводнаго известняка Чейковица (Моравія), который залегаетъ здѣсь подъ желтыми песками съ Melanopsis Martiniana и содержитъ сверхъ того Planorbis nitidiformis Gob., Valvata variabilis Fuchs и др.

Что касается пластовъ Мосбрунна, то Неймайръ относитъ ихъ все-таки къ нижнепалудиновымъ пластамъ, однако сомнѣвается въ томъ, чтобы покрывающій ихъ щебень былъ бы дѣйствительно бельведерскимъ, такъ какъ онъ не содержитъ органическихъ остатковъ. «Отложенія, которыя здѣсь покрыва-

---

[1]) Названіе это было употреблено впервые Гохштетеромъ для нѣкоторыхъ отложеній Ѳракійскаго бассейна, эквивалентность которыхъ съ бельведерскимъ щебнемъ еще требуетъ доказательствъ.

[2]) Neumayr. Kos. p. 259. Verhandlung. d. k. k. Geol. R. 1879, p. 176.

[3]) F. Karrer. Der Eichkogel bei Mödling. Jahb. d. k. k. geol. R. A. 1859. Toula. Jahrb. d. k. k. geol. R. 1875. Th. Fuchs und F. Karrer. Ueber ein eigenartiges Vorkommen der Congerienschichten bei Gumpoldskirchen. Ibid. 1870.

Digitized by Google

ютъ нижніе палудиновые пласты, могутъ быть геологически болѣе юными отложеніями, похожими на бельведерскій щебень; во всякомъ случаѣ такія сомнительныя мѣстонахожденія не могутъ служить доказательствомъ». Замѣчу отъ себя, что для меня принадлежность пластовъ Мосбрунна къ нижнепалудиновымъ пластамъ не кажется несомнѣнною. Фауна Мосбрунна слагается изъ слѣдующихъ видовъ:

Vivipara Fuchsi Neum. [1]) (concinna Hörn., loxostoma Sandb.).
Hydrobia sepulcralis N. (stagnalis Hörn).
» immutata Frauenf.
Valvata piscinalis Lam.
Unio atavus Partsch [2]).

Изъ этихъ видовъ Vivipara Fuchsi Neum. характерна по Неймайру для нижнихъ палудиновыхъ пластовъ Славоніи, но не исключена возможность, что она, подобно другимъ формамъ послѣднихъ, не исключительно имъ свойственна, но обща съ нижележащими конгеріевыми пластами [3]). Такъ какъ однако (это мы постараемся показать ниже) въ вѣнскомъ бассейнѣ рядъ конгеріевыхъ пластовъ не полонъ, то возможно, что Мосбрунскіе пласты представляютъ лишь прѣсноводную фацію верхне-конгеріевыхъ пластовъ.

Залеганіе ихъ хорошо согласуется съ этимъ предположеніемъ. Въ самомъ дѣлѣ по Д. Штуру [4]) у Мосбрунна пласты представляютъ слѣдующую послѣдовательность пластовъ:

Бельведерскій песокъ.

Зеленый тегель съ позвонками рыбъ и Chara Meriani.

Твердый прѣсноводный известнякъ съ Helix и Melanopsis Bouéi Fér.

Рыхлый прѣсноводный известнякъ съ 4 прослойками тор-

---

[1]) См. Neumayr. Congerien und Paludinenschichten Slavoniens, p. 27.

[2]) По Деперэ (Classification et parallelisme, p. 197) тождественъ съ Unio Saynii Font. пластовъ съ Helix delphinensis ронскаго бассейна.

[3]) Напр. Hydrobia sepulcralis Partsch, Vivipara leiostraca Brus., spuria Brus., Valvata Ottiliae Pen.

[4]) D. Stur. Die Bodenbeschaffenheit der Gegenden südlich von Wien. Jahrb. d. k. k. geol. R. Anstalt. 1869. XIX Bd. 4 Hft. p. 472.

Digitized by Google

фянистаго угля и Vivipara Sadleri Partsch., stagnalis Bast., Valvata piscinalis Mü., Melanopsis Bouéi Fér., Nerita grateloupana Fér.

Тегель съ Unio.

Инцерсдорфскій тегель.

Перейдемъ теперь къ разсмотрѣнію конгеріевыхъ отложеній огромнаго среднедунайскаго бассейна, лишь заливомъ котораго является только что нами изученный вѣнскій бассейнъ.

Конгеріевыя отложенія этого бассейна, выступающія большею частью лишь по краямъ его или вокругъ островов болѣе древнихъ пластовъ, расположенныхъ внутри бассейна, отличаются несравненно большимъ разнообразіемъ и болѣе богатою фауною, чѣмъ въ вѣнскомъ. Здѣсь мы находимъ нѣсколько типовъ развитія конгеріевыхъ пластовъ, отчасти или вполнѣ чуждыхъ вѣнскому бассейну.

Первоначально были склонны объяснять такое разнообразіе локализаціею фаунъ. Фуксъ въ своемъ извѣстномъ обозрѣніи говоритъ: «Замѣчательно при этомъ то обстоятельство, что при всей равномѣрности въ основномъ характерѣ, все-таки каждая мѣстность имѣетъ свои особенные виды. Какъ только находится новое мѣстонахожденіе этихъ пластовъ, такъ можно быть увѣреннымъ, что найдется значительное число новыхъ формъ, и это притомъ всегда самые замѣчательные и преобладающіе виды».

Однако позднѣйшія изслѣдованія показали, что разнообразіе это зависитъ также и отъ присутствія нѣсколькихъ (по крайней мѣрѣ двухъ или трехъ) горизонтовъ [1]).

Другимъ важнымъ факторомъ, вызывающимъ различіе въ фаунахъ различныхъ пунктовъ среднедунайскаго бассейна — является, конечно, и болѣе богатое расчлененіе фацій, чѣмъ

---

[1]) «Какъ бы ни были разнообразны понтическія фауны, тѣмъ не менѣе, по мѣрѣ того какъ успѣхи спеціальныхъ геологическихъ съемокъ знакомятъ насъ съ органическою жизнью понтическаго времени со все болѣе и болѣе многочисленныхъ пунктовъ, становится возможнымъ уже въ настоящее время признавать горизонты (Niveau) заключенные во всѣ болѣе тѣсныя границы». Halavats. Die Umgebung von Lupák, Kölnik, Szócsan und Nagy-Zorlencz. Jahresberichte der k. ung. geol. Anst. für 1891. Budapest. 1893.

Digitized by Google

это было возможно въ узкомъ вѣнскомъ бассейнѣ. Нужна поэтому значительная осторожность, чтобы различіе въ фаціяхъ не принять за различіе въ возрастѣ.

Первую болѣе серьезную попытку различить рядъ горизонтовъ въ среднедунайскихъ конгеріевыхъ пластахъ сдѣлалъ Неймайръ [1]).

Онъ стремился однако подогнать различенные имъ горизонты къ тремъ отдѣламъ вѣнскаго бассейна, установленнымъ Фуксомъ (см. выше). Благодаря этому у него получилось слѣдующее сопоставленіе:

ЗАП. СЛАВОНІЯ.	ВѢНСКІЙ БАССЕЙНЪ.	ВОСТОЧНАЯ СЛАВОНІЯ И ВЕНГРІЯ.
Пласты съ Congeria spathulata	Пласты съ Congeria spathulata	—
Пласты съ Congeria rhomboidea	Пласты съ Congeria Partschi	Пласты Арпада и Гидаса
—	Пласты съ Congeria triangularis	Пласты Радманеста, Купа Тигани. Валенціеннезіевые мергели.
Бѣлые мергели съ Planorbis	Сарматск	ие пласты

Въ этой табличкѣ, какъ мы видимъ, бѣлые мергели Славоніи поставлены въ одинъ уровень съ сарматскими пластами. Мы принуждены не согласиться съ этой параллелизаціей и приравнять ихъ къ самымъ нижнимъ горизонтамъ конгеріевыхъ пластовъ вѣнскаго бассейна.

Эти «бѣлые мергели» представляютъ мощное развитіе въ Загребскихъ горахъ, въ Славоніи, Сирміи и нѣкоторыхъ пунктахъ Венгріи.

Въ горахъ Загреба, особенно у Врабче, эти мергели изучены довольно подробно Пиларомъ и Горяновичемъ [2]). Они лежатъ непосредственно на сарматѣ и содержатъ тутъ по Горяновичу слѣдующую фауну:

---

[1]) Paul und Neumayr. Die Congerien und Paludinenschichten Slavoniens. Abh. d. k. k. geol. R. A. Bd. VII, Hft. 3. Wien. 1875, p. 89.

[2]) Gorjanović-Kramberger. Die praepontische Bildungen des Agramer Gebirges. Soc. historia-naturalis croatica. V godina. 1890.

Digitized by Google

Limnaea croatica Gorj.
» extensa Gorj.
Planorbis praeponticus Gorj.
» dubius Gorj.
» cf. transylvanicus Neum.
Valvata cf. variabilis Fuchs.
» Vrabceana Gorj.
Micromelania striata Gorj. [1])
Hydrobia sp.
Orygoceras Brusinai Gorj.
» laevis Gorj.
Cardium obsoletum var. protractum. [2])
Cardium praeponticum Gorj.
» plicataeformis Gorj.
» čekusi Gorj.
Congeria sp.

Пласты эти, какъ мы увидимъ ниже, по справедливости, сопоставляются Горяновичемъ съ моимъ мэотическимъ ярусомъ. У Загреба бѣлые мергели покрываются собственно конгеріевыми пластами, о фаунѣ и характерѣ которыхъ мы будемъ говорить ниже подробно. Въ Западной Славоніи [3]) бѣлые мергели, содержащіе Planorbis, Lymnaea, Cyclas и мелкіе Cardium, лежатъ между сарматскими пластами и пластами съ Congeria rhomboidea.

Еще далѣе къ востоку, въ Сирміи (Фруска-гора) бѣлые мергели наблюдались уже Ленцомъ [4]). Они выступаютъ здѣсь надъ лейтовскимъ известнякомъ [5]) и иногда надъ сарматскими пластами съ Cardium, Mactra, Ervilia и Cerithium. Ленцъ, Пауль [6]) и Штуръ склонны ихъ разсматривать какъ эквивалентъ сармата, но ихъ тѣсная связь съ валенціеннезіевыми мергелями Беочина заставляетъ подозрѣвать скорѣе ихъ при-

---

[1]) Одновременно съ Горяновичемъ я описалъ также Micromelania striata, но не далъ изображенія. Имя Горяновича имѣетъ поэтому за собою право пріоритета, мой же видъ я назову теперь Micr. Gorianovići Andrus. См. Керченскій известнякъ, стр. 93.

[2]) Cardium protractum Eichw., видъ несомнѣнно отличный отъ Cardium obsoletum, обозначеніе Горяновича не можетъ быть поэтому удержано.

[3]) Neumayr und Paul. Congerien und Paludinenschichten Slavoniens. l. c. Между Загребомъ и мѣстностями, описанными авторомъ, бѣлые мергели встрѣчаются еще въ Мославинскихъ горахъ.

[4]) Lenz. Beiträge zur Geologie der Fruska-gora. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1873. Heft. 3.

[5]) Stur. Ibid. 1861. XII. p. 287.

[6]) Paul. Beiträge zur Kenntniss der Congerienschichten Westslavoniens. Jahrb. d. k. geol. R. A. 1870, p. 252.

Digitized by Google

надлежность къ одному горизонту съ бѣлымъ мергелемъ Загреба.

Еще Горяновичъ упоминалъ о нахожденіи эквивалентовъ бѣлыхъ мергелей въ Венгріи (съ Cardium ćekusi Gor.), безъ точнаго указанія мѣстностей. Подробнѣе описаны эти отложенія Лёрентеемъ [1]) изъ Зибенбюргена, въ комитатахъ Алзо-Фегеръ, Себенъ, Фогарасъ, Кюкюллё. У Олахъ-Лапада (Алзо-Фегеръ) они развиты въ видѣ песчанистыхъ сланцевыхъ глинъ, содержащихъ:

Congeria banatica R. Hörn. (= Cong. sp. Gorj. fide Lörenthey).	Cardium. cf. ćekusi Gorj. » 2 sp.
Limnocardium cf. Lenzi R. Hörn.	Pisidium. sp.
Limnocardium cf. obsoletum var. protractum (Eichw.) Gorj.	Valenciennesia Reussi Neum.
Limnocardium praeponticum Gorj.	Orygoceras laevis Gorj.
Limnocardium plicataeformis Gorj.	Planorbis ponticus Lör. Micromelania lapadensis Lör.

Эти пласты покрываются у Олахъ-Лапада отложеніями, состоящими внизу изъ голубоватой песчаной глины, а вверху изъ слюдисто-кварцеваго песку и конгломерата. Въ нихъ мы встрѣчаемъ Congeria Partschi, subglobosa, Melanopsis impressa, Martiniana, Vindobonensis.

Кромѣ Зибенбюргена Лёрентей указываетъ на нахожденіе пластовъ съ Congeria banatica въ комитатѣ Шилаги (Szilagy), далѣе во множествѣ пунктовъ Эйзенбургскаго комитата, въ окрестностяхъ Тинніе, Біа, Пербаль, и считаетъ возможнымъ причислить сюда мергелистыя глины съ Planorbis и Orygoceras изъ окрестностей Фюнфкирхенскихъ горъ, откуда еще Н. Бёкъ (окрестности Печварада, къ В. отъ Фюнфкирхена) упоминалъ Congeria banatica.

---

[1]) Lörenthey. Beiträge zur Kenntniss der unterpontischen Bildungen des Szilagyer-Comitates und Siebenbürgens. Revue über den Inhalt des Ertesitö, Sitzungsb. d. medicinisch-naturwiss. Section des Siebenbürgischen Museumvereins. Naturw. Abth. XV Bd. 1893. 3 Hft.

Digitized by Google

Пласты съ Congeria banatica комитата Шилаги были описаны впервые Гофманомъ и Матіазовскимъ [1]). По Гофману тутъ встрѣчаются:

Congeria banatica R. Hörn.	Келенце.
Cardium sp.	»
Orygoceras dentaliforme Brus.	Перье.
Lymnaea sp.	Келенце.
Planorbis sp.	Цилахъ.
Valenciennesia annulata Rouss.	Келенце.

Петö (J. Pethö) описываетъ пласты съ Orygoceras изъ долины Фегеръ-Кöрöсъ въ Арадскомъ комитатѣ, близъ Говоздіи (SO отъ Боросъ-Себесъ). Здѣсь согласно на сарматскихъ пластахъ лежатъ «паннонскіе» мергели съ остракодами, мелкими кардіумами, небольшими Congeria, Planorbis и Orygoceras cf. cornucopiae. По Петö эти пласты образуютъ самый глубокій горизонтъ «паннонскаго» яруса и встрѣчаются также въ комитатахъ Баранія и Эйзенбургъ. Онъ же указываетъ на сходство этихъ отложеній съ извѣстными «бѣлыми мергелями» Славоніи и съ описанными Р. Гёрнесомъ конгеріевыми пластами Карансебеса.

На основаніи своихъ наблюденій, Лёрентей вооружается противъ причисленія пластовъ съ Congeria banatica къ «допонтическому ярусу» [2]), какъ это дѣлаетъ Горяновичъ. Дѣйствительно нельзя не сознаться, что доводы Горяновича сами по себѣ мало доказательны. Послѣдній въ пользу причисленія бѣлыхъ мергелей Загреба къ допонтическому (нынѣ мэотическому) ярусу приводитъ два обстоятельства: одинаковое батрологическое положеніе и смѣшанный характеръ фауны. По поводу перваго Лёрентей не безъ основанія замѣчаетъ: «Тому обстоятельству однако, что эти образованія лежатъ между сарматскими и понтическими пластами, нельзя вовсе придавать значенія, такъ какъ понтическія отложенія представляютъ нѣсколько горизонтовъ, и авторъ не доказываетъ,

[1]) Hoffmann. Szilagyer Comitat. p. 274 Földt. Közlöny. Bd. IX. — Hoffmann in J. Böckh. «Das k. ung. geol. Anstalt und dessen Austellungsgegenstände» 1885.

[2]) Это названіе было мною позже замѣнено терминомъ мэотическій.

Digitized by Google

что они лежатъ между самымъ глубокимъ, до сихъ поръ извѣстнымъ понтическимъ горизонтомъ и сарматскимъ ярусомъ».

Что касается смѣшаннаго характера фауны, то и тутъ Лёрентей правъ, замѣчая, что въ ней не находится ни одной собственно сарматской формы [1]). То, что нѣкоторыя формы (главнымъ образомъ кардидъ) напоминаютъ сарматскія, тоже ничего не доказываетъ, «особенно, если мы примемъ во вниманіе, что и высшіе понтическіе горизонты содержатъ формы, которыхъ происхожденіе можно свести къ какой-нибудь сарматской формѣ» [2]). Присутствіе Orygoceras не характерно, такъ какъ этотъ родъ констатированъ теперь не въ однихъ только болѣе древнихъ далматійскихъ и боснійскихъ отложеніяхъ, но и въ типичныхъ конгеріевыхъ пластахъ Австро-Венгріи (см. далѣе).

Какъ бы ни были однако слабы доказательства Горяновича, мы увидимъ дальше, на основаніи болѣе вѣскихъ данныхъ, что его сопоставленіе бѣлыхъ мергелей Кроаціи съ мэотическимъ ярусомъ Россіи все-таки вполнѣ правильно.

Валенціеннезіевые пласты. Многіе геологи отличаютъ еще въ Австріи особый горизонтъ валенціеннезіевыхъ пластовъ. Выборъ Valenciennesia, какъ руководящей окаменѣлости, оказался однако неудачнымъ. Ея присутствіе, подобно тому, какъ это наблюдается и на Керченскомъ полуостровѣ (см. далѣе), было констатировано почти во всѣхъ горизонтахъ австро-венгерскихъ конгеріевыхъ пластовъ. Благодаря этому, именемъ валенціеннезіевыхъ пластовъ окрестили въ концѣ концовъ различныя по возрасту отложенія. Такъ Брусина первоначально обозначилъ этимъ именемъ загребскія глины съ Cong. rhomboidea, относящіяся къ верхнему отдѣлу конгеріевыхъ пластовъ Австро-Венгріи, тогда какъ валенціеннезевыя отложенія Сирміи (Беочинъ) и Чукича

---

[1]) Относительно такъ наз. Cardium obsoletum var. protractum см. выше, стр. 431.

[2]) На это обстоятельство я нерѣдко указывалъ въ своихъ работахъ. См. напр. «Керченскій известнякъ» стр. 115 (1890 г.). Также «Очеркъ исторіи развитія Каспійскаго моря», стр. 33 (1889 г.).

Digitized by Google

(ком. Крассо-Шёрени) принадлежатъ къ болѣе глубокимъ горизонтамъ. Такимъ образомъ валенціеннезіевые пласты слѣдуетъ причислить какъ особый фацій къ различнымъ горизонтамъ.

Тутъ мы разсмотримъ лишь болѣе древнія валенціеннезіевыя отложенія, а именно Беочинскія (Сирмія), Чукича (Крассо-Шёрени) и нѣкоторыхъ другихъ пунктовъ.

Бѣлые мергели Беочина (Сирмія) содержатъ по Р. Гёрнесу слѣдующія окаменѣлости:

Valenciennesia annulata Rouss.
Cardium Lenzi R. Hörn.
» syrmiense R. Hörn.

Отношеніе Беочинскихъ мергелей къ бѣлымъ мергелямъ Славоніи остается пока еще не вполнѣ выясненнымъ. По Ленцу [1]), Беочинскіе мергели представляютъ лишь часть бѣлыхъ мергелей Славоніи.

Valenciennesia Pauli R. Hörn. найдена у Кнегинца близъ Вараздинской Топлицы на N. краѣ горъ Иванчица, въ свѣтлосѣромъ тегелѣ, въ сопровожденіи кардіумовъ, сходныхъ съ Беочинскими [2]).

У Людбрега въ Славоніи [3]) Valenciennesia cf. Pauli была встрѣчена въ сланцевыхъ глинахъ вмѣстѣ съ Cardium Lenzi R. Hörn.

Въ Банатѣ, въ мульдѣ рѣки Темеша, у Карансебеса, надъ сарматомъ лежатъ голубые тегели, въ нижнихъ горизонтахъ которыхъ Пауль открылъ, а Р. Гёрнесъ [4]) описалъ слѣдующую фауну:

Valenciennesia annulata? Rouss. V—
Planorbis sp. . . . . V. B.
Cardium cf. Lenzi R. Hörn. . V. B.
Congeria banatica R. Hörn . . V. B.
(V = Верчіорова, B = Болвашница).

---

[1]) Lenz. Beiträge zur Geologie der Fruska-gora.

[2]) R. Hörnes. Tertiärstudien. VI. Jahrbuch d. k. k. geol. R. A. 1875. XXV, p. 72.

[3]) J. Noth. Bergtheer und Petroleumvorkommen in Kroatien, Slavonien und Süd—Ungarn. Földani Közlöny XVII, p. 348.

[4]) R. Hörnes. Tertiärstudien, l. c. p. 74.

Digitized by Google

Присутствіе послѣдней конгеріи, тѣсная стратиграфическая связь валенціеннезіевыхъ мергелей Беочина съ бѣлыми мергелями и глубокое батрологическое положеніе ихъ говоритъ въ пользу высказаннаго нами взгляда на возрастъ пластовъ съ Valenciennesia Pauli R. Hörn, какъ на фацій, одновременный бѣлымъ мергелямъ.

Фауна пластовъ Чукича [1]) состоитъ изъ слѣдующихъ видовъ:

Cardium syrmiense R. Hörn.
» cf. complanatum Fuchs.
» cf. Auingeri Fuchs.
» cf. simplex Fuchs.
Congeria cf. Partschi Cz.
Valenciennesia Böckhi Hal.

Другимъ типомъ развитія среднедунайскихъ конгеріевыхъ пластовъ являются большею частію песчаныя отложенія съ мелкорослою фауной, характеризующейся присутствіемъ мелкихъ кардидъ, разнообразными большею частію украшенными Melanopsis (Lyrcaea) и оригинальными мелкими гастероподами изъ родовъ Bythinia, Valvata, Pyrgula, Micromelania, Baglivia, Papyrotheca, Orygoceras, Aphanotylus, Caspia.

Фуксъ, Неймайръ, Зандбергеръ и другіе называютъ эти пласты «Радманестскими» (Radmanester Schichten), по имени перваго ставшаго извѣстнымъ ихъ типическаго мѣстонахожденія у Радманеста (точнѣе Родманіеста) близъ Лугоса въ Банатѣ. Пласты совершенно того-же характера попадаются также у Тигани и другихъ пунктахъ на Балатонскомъ озерѣ, у Купа близъ Па́па въ Венгріи, въ различныхъ пунктахъ комитата Шилаги, Зибенбюргена, въ Сербіи, у Валеадени (Крассо-Шёрени), у Дольней Тузлы въ Босніи и въ горахъ Бакони. Наконецъ сюда-же нужно отнести богатѣйшую и оригинальнѣйшую фауну Маркушевца, недавно описанную Брусиною [2]).

---

[1]) Halavats. Palaeontologische Daten zur Kenntniss der Fauna der südungarischen Neogen-Ablagerungen. V. Die pontische Fauna von Csukics. Mittheil. aus dem Jahrbuche d. k. ung. geol. Anst. Bd. VIII. 1887, p. 140 (30).

[2]) Fauna fossile terziaria di Markuševec. Glasnik hrvatskago naravoslovnago družtva. VII Godina.

Digitized by Google

Списокъ моллюсковъ радманестскихъ пластовъ.

Congeria Neumayri Andrus. T.
— mytilopsis Brus. M.
— claviformis Lör. So.
— spathulata Partsch. M, So.
— turgida Brus. R.
— rhamphophora Brus. M.
— Schmidti Lör. So.
— simulans Brus. R. Визенъ.
— Döderleini Brus. M.
— Vuki Brus. R.
— labiata Andrus. R.
— balatonica Partsch. R, T.
— triangularis Partsch. R, Or. Нишъ.
— Zujovići Brus. Ri.
— Gittneri Brus. M.
— Czižeki Partsch. R, Вишница.
— subglobosa Partsch. M, Pe, Гроцка, Бегальица.
— Partschi Cz. M, Ri, Pe, So, Бегальица, Доньна Тузла.
— Martonfii Lör. M. So.
Dreissensiomya arcuata Fuchs. R.
— Schröckingeri Fuchs. R, T.
— (?) unioides Fuchs. T.
Dreissensia scrobiculata Brus. Ri.
— auricularis Fuchs. R, K, Or, Алчутъ, Осекъ, Глоговница, Гроцка, Бегальица.
— pseudoauricularis Lör. So.
— bipartita Brus. K.
— minima Brus. M.
— serbica Brus. T, Костолацъ.
Pisidium priscum Eichw. T.
Unio Bielzi Fuchs. R.
— procumbens Fuchs R.
— Halavatsi Brus.
Anodonta Horvathi Brus. R.
Cardium apertum Partsch. R, K, Or, Бегальица и др.
— Auingeri Fuchs.
— banaticum Fuchs. Or.
— balatonicum Fuchs. T.
— conjungens Partsch. M.
— complanatum Fuchs. R.
— decorum Fuchs. R, T, K, Or.
— desertum Stol. M, R, Pe, Or, Штегерсбахъ.
— diprosopum Brus. Or.
— Handtkeni Fuchs. K, Pe.
— Pensli Fuchs. R, T, K, Or, Беганьица.
— parvulum Fuchs. R
— proximum Fuchs. R, Гроцка, Дубочай.
— scabriusculum Fuchs. R, T, K.
— secans Fuchs. R, T, Дубочай.
— simplex Fuchs. R.
— Jagići Brus. M.
— Kosići Brus. M.
— margaritaceum Brus. M.
— Stanae Brus. Гроцка.
— carinatum Desh? Алзо-Фегеръ, Келенце.
— solitarium Kr.? So.
— tenue Fuchs. Pe.
— vulgatum Fuchs. Or.
— Žujovići Fuchs. Or.
Limax sp. M.
Helix sp. M.

Digitized by Google

Succinea sp. M.
Limnaea balatonica Fuchs. T.
— Forbesi Gaudry. K, Чейковичъ.
— obtusissima Desh. K.
— paucispira Fuchs. R.
— pauperata Fuchs. Or.
Planorbis Borellii Brus. M.
— verticillus Brus. M.
— Sabljari Brus. M.
— ptychophorus Brus. M.
— Lazići Brus. M, Ri.
— micromphalus Fuchs. M, R, Or.
— stenomphalus Brus. K.
— Marinkovići Brus. M, Ri.
— balatonicus Stol. Зала-Апати.
— cornu Brg. K.
— Radmanesti Fuchs. R, Or.
— tenuis Fuchs. R, Or.
— Lendli Brus. R.
— Klimakovići Br. Кенезе.
— varians Fuchs. R, T, So, Or.
Tinnyea Vasarhelyi Handtken [1]). Тинніе. Біа.
Melania cf. Escheri. M.
— Holandrei Fér. Or.
Melanopsis striata Handm. So.
— Aquensis Fér. T.
— impressa Kr. M, K, Ri, So, Бегальица, Кöбанія.
— Martiniana. M, Ri, Pe, So, Валеадени, Бегальица, Кöбанія.
— Vindobonensis Fuchs. M, Ri, Pe, So, Бегальица, Кöбанія, Валеадени.
— textilis Handm. M.
— scripta Fuchs. M, T, K,
— defensa Fuchs. M, R, T, K, So, Валеадени.
Melanopsis Bouéi Fér. M, Pe, So, Валеадени.
— contigua Handm. M.
— obsoleta Fuchs. M, R.
— austriaca Handm. M.
— pentagona Brus. M.
— stricturata Brus. M.
— pygmaea Partsch. M, T, K, Pe, Валеадени, Бегальица.
— Handmanni Brus. (Fuchsi Handm. non Brus). M.
— Krambergeri Brus. M.
— Fuchsi Brus. (costata Fuchs non Fér). R.
— cylindrica Stol. Or, T, Зала-Апати, Бегальица, Дольня Тузла.
— decollata Stol. Or, T, Бегальица, Зала-Апати, Дубочай.
— gradata Fuchs. T.
— Kupensis Fuchs. K.
— praemorsa L. T.
— megacantha Handm. Ri.
— Zujovići Brus. Ri.
— Lozanići Brus. Ri
— Nesići Brus. Ri, Бегальица.
— Pavlovići Brus. Ri.
— Entzi Brus. T.
— eulimopsis Brus. K.
— spiralis Handt. Pe.
Melanosteira Bogdanovi Brus. M.
— Blanchardi Brus. M.
Melanoptychia paradoxa Brus. M.
— rarinodosa Brus. M.
Baglivia rugulosa Brus. M.
— goniogyra Brus. M.
— strongylogyra Brus. M.
— streptogyra Brus. M.
— ambigua Brus. M.

[1]) Földtani Közlöny. XVII. 1887. 7—8 Heft.

Digitized by Google

Baglivia bythinellaeformis Lör. Кобанія.
Hydrobia Vidovići Brus. M.
— taediosa Brus. M.
— atropida Brus. M, Тинніе.
— monotropida Brus. M, Тинніе [1]).
— ditropida Brus. M.
— polytropida Brus. M.
— cf. Saemani Fr. Pe.
— spiralis Fr. So.
Bythinella scithula Brus. M.
— cf. cylindrica.
— minutissima J. Schn.
Caspia Dybowskii Brus. M.
— obtusa Brus. M.
— acicula Brus. M.
— Vujići Brus. M, Ri.
— incerta Brus. M.
— sp. [2]) Тинніе.
Pyrgula angulata Fuchs. M, R.
— Archimedis Fuchs. R.
— incisa Fuchs. R, T.
— mathildaeformis Fuchs. R.
Micromelania laevis Fuchs. M, R, T, Or.
— Radmanesti Fuchs. M, R, T, K.
— sulculata Brus. M.
— lineolata Brus. M.
— gracilis Brus. M.
— costulata Fuchs. R.
— Kochi Fuchs. K, Pe, Бегальица.
— scalariaeformis Fuchs. R.
Micromelania Schwabenaui Fuchs. T.
— (?) glandulina St. Зала-Апати.
— (?) Haidingeri St. Зала-Апати.
— (?) Bielzi Brus. Кенезе.
Prososthenia serbica Brus. M? Звезданъ.
— croatica Brus. M.
Valvata gradata Fuchs. M, T.
— cyclostrema Brus. M.
— leptonema Brus. M.
— debilis Fuchs. M, T.
— simplex Fuchs. M, T,
— balatonica Rolle. Зала-Апати.
— bicincta Fuchs. T.
— carinata Fuchs. T.
— helicoides Stol.
— Kupensis Fuchs. K.
— tenuistriata Fuchs. T.
— variabilis Fuchs. T, Or, Чейковицъ.
— octomeria Brus, T.
— Jlići Brus. Кенезе.
Aphanotylus [3]) Cosmanni Brus. K.
— Fuchsi Brus. Кенезе.
— adeorboides Fuchs. K.
Orygoceras corniculum Brus. M.
— filocinctum Brus. M.
— cultratum Brus. M.
— cnemopsis Brus. M.
— fistula Brus. M.
— sp. Визенъ. [4])
— sp. Кобанія.
Papyrotheca [5]) mirabilis Brus. Ri.

---

[1]) Hydrobia Szegzárdinensis Lör. fide Lörenthey. Természetrajsi Füsetek. XVIII, pars 3—4. 1895, p. 319.

[2]) Lörenthey. Földtani Közlöny, 1893, p. 318.

[3]) S. Brusina. Note préliminaire sur le groupe des Aphanotylus. Glasnik hrvatskoga naravoslovnoga društva. VI. Godina. 1894.

[4]) Bittner. Verhandl. d. k. k. geol. R. A. 1892.

[5]) Sp. Brusina. Papyrotheca, a new genus of gasteropoda from the Pontic Steppes of Servia. The Conchologist. Vol. II, pt. 7. 1893.

Digitized by Google

Papyrotheca pseudogyra Brus. Ri.
— contraria Brus. Ri.
— sp. [1]) Тинніе.
Cyclostrema Jagići Brus. M.
— minima Brus. So.
Acme Frauenfeldi M. Hörn. T.
Bythinia margaritula Fuchs. R, T, K.
— obtusecarinata Fuchs. T.
— proxima Fuchs. T.
— tentaculata L. K.
Neritona Martensi Brus. M.
Neritodonta cf. nivosa Brus. M.
— Pilari Brus. M.
— Cunići Brus. M.
— serrullata Brus. M.
— lamellata Brus. M.
Neritodonta acutecarinata Brus. R, T.
— crescens Brus. R, T.
— Grateloupana Fér. R, K.
— obtusangula Fuchs R, T, Валеадени.
— Radmanesti Fuchs R, T, Бодосъ.
— turbinata Fuchs Ri.
— Stanae Brus. Ri.
— crenulata Fuchs. Pe.
Turbinella inaspecta Fuchs. T.
— turbonilloides Fuchs. T.
Vivipara bifarcinata Partsch. R.
— Sadleri Partsch. R, T.
— rudis Neum. R.

Въ этомъ спискѣ введены слѣдующія сокращенія: T = Тигани, M = Маркушевецъ, K = Купъ, R = Радманестъ, Ri = Рипань, Pe— Перечень, So = Сомліо, Or = Орешацъ.

Радманестскіе пласты, обозначаемые также именемъ горизонта съ Lyrcaea, занимаютъ вообще болѣе высокое положеніе въ ряду пластовъ, чѣмъ бѣлые мергели (пласты съ Congeria banatica) и валенціеннезіевые пласты (съ Val. Pauli и Böckhi). Это особенно ясно видно изъ послѣдовательности пластовъ въ Шилагійскомъ комитатѣ. Здѣсь Гофманъ [2]) различилъ три отдѣленія въ тамошнихъ «понтическихъ отложеніяхъ»:

1) Нижнее, песчаники съ конкреціями, содержащіе Congeria Partschi Cz., cf. triangularis Partsch, banatica R. Hörn., clavaeformis Krauss aff., Czižeki Partsch?, Cardium carnuntinum Partsch.

2) Среднее съ Congeria Zsigmondyi Hal. и обломками Cardium и

3) верхнее съ Melanopsis Vindobonensis, Boués, Sturi, pygmaea, Congeria spathulata, subglobosa, Czižeki и Cardium conjungens.

---

[1]) Lörenthey. Földtani Közlöny. 1893, p. 398.
[2]) Földtani Közlöny IX.

Digitized by Google

Списки окаменѣлостей были позже исправлены Бёкомъ [1]); изъ сообщаемыхъ имъ данныхъ видно, что нижнее отдѣленіе соотвѣтствуетъ бѣлымъ мергелямъ Загреба [2]).

Еще позже Лёрентей пополнилъ списки окаменѣлостей верхняго отдѣленія, онъ указалъ на присутствіе Congeria subglobosa Partsch и Cardium Handtkeni, Planorbis micromphalus, varians, Melanopsis defensa—окаменѣлостей Радманестскихъ пластовъ.

Изъ этого можно видѣть, что въ Австро-Венгріи Радманестскій горизонтъ конгеріевыхъ пластовъ занимаетъ болѣе высокое положеніе въ ряду пластовъ, чѣмъ бѣлые мергели съ Cong. banatica.

Это подтверждается и налеганіемъ на пластахъ съ послѣднею конгеріей пластовъ съ фауной Радманеста (точнѣе Брунна—см. ниже [3]) въ комитатахъ Алсо-Фехеръ, Шебенъ и Фогарасъ въ Зибенбюргенѣ.

Что касается залеганія пластовъ Маркушевца, то несомнѣнно для насъ лишь ихъ залеганіе ниже загребскихъ глинъ съ Cong. rhomboidea и богатою фауной Округляка. Сайнъ, посѣтившій Загребъ, вмѣстѣ съ Деперэ [4]), даетъ слѣдующій профиль сверху внизъ:

1) Мергели съ Cong. croatica и Valenciennesia (Округлякъ).

2) Сѣрые мергели.

3) Глинистые пески Маркушевца, содержащіе фауну пластовъ Брунна съ Cong. subglobosa.

Отношеніе же песковъ Маркушевца къ бѣлымъ мергелямъ окрестностей Загреба остается до сихъ поръ неяснымъ. Нужно

---

[1]) См. выше, стр. 433.

[2]) Нахожденіе Cong. Partschi въ нижнемъ отдѣленіи кажется мнѣ очень сомнительнымъ, и дѣйствительно о ней болѣе не упоминаютъ ни Бёкъ, ни Лёрентей.

[3]) См. Лёрентей, l. c. Melanopsis Martiniana, pygmaea, Bouei, impressa Martiniana, avellana Fuchs?, costata Fer?, Congeria subglobosa, Partschi, claviformis Fuchs., Cziżeki, spathulata, triangularis?, Cardium carinatum Desh., Penslii?, Unio, Neritina crenulata, Valenciennesia sp., Vivipara Sadleri.

[4]) Sayn. Sur le néogène des environs d'Agram. Bull. Soc. géol. de France, 1892.

Digitized by Google

замѣтить, что есть мѣста, гдѣ бѣлые мергели незамѣтно переходятъ кверху въ синеватыя мергелистыя глины, содержащія описанную Брусиною фауну. Такой переходъ мнѣ удалось самому наблюдать на востокъ отъ Самобора по дорогѣ къ Св. Еленѣ.

Отсюда, кажется, нужно заключить, что пески Маркушевца, появляющіеся вблизи древней береговой линіи, смѣняются въ горизонтальномъ направленіи, вглубь большаго бассейна глинистыми отложеніями, и что мы должны, слѣдовательно, искать ихъ эквивалентовъ либо въ бѣлыхъ мергеляхъ, либо въ нижнихъ горизонтахъ загребскихъ глинъ. Нужно сказать правду, что несмотря на весьма точное наше знакомство съ конхиліофауной этихъ глинъ, вертикальное распредѣленіе ихъ во всей ихъ толщѣ почти не изучено, что весьма затрудняетъ рѣшеніе этого вопроса; однако ввиду условій залеганія Радманестскихъ пластовъ въ Зибенбюргенѣ и комитатѣ Шилаги, намъ кажется болѣе вѣроятнымъ послѣднее предположеніе.

Во всякомъ случаѣ намъ извѣстны уже и теперь глинистые эквиваленты вообще песчанаго Радманестскаго горизонта, и фауна этихъ пластовъ не сходна съ фауной бѣлыхъ мергелей. Мы только что видѣли, что въ Шилагійскомъ комитатѣ между горизонтомъ съ Cong. banatica и Радманестскимъ вставляются глины съ Congeria Zsigmondyi. Кромѣ обломковъ Cardium другихъ органическихъ остатковъ тутъ не имѣется. Однако еще раньше Галавачъ [1]) описалъ фауну глинистыхъ мергелей Лангенфельда (Ком. Крассо-Шёрени), характеризуемую присутствіемъ Congeria Zsigmondyi, а нѣсколько позже фауну глинистыхъ песковъ Николинца (S. отъ Кустели, долина Караса [2]), въ которой правда нѣтъ Congeria Zsigmondyi, но за то попадаются кардиды, сопровождающіе эту конгерію. Сопоставляя разные списки, мы получимъ слѣдующую фауну пластовъ съ Cong. Zsigmondyi:

Congeria Zsigmondyi Hal. Лангенфельдъ, Зилахъ (Ши-

---

[1]) Halavats. Palaeontologische Daten zur Kenntniss der Fauna der südungarischen Neogen-Ablagerungen. I. Die pontische Fauna v. Langenfeld. Jahrb. d. kön. ung. geol. Anst. IV. 1883.

[2]) id. IV. Die pontische Fauna von Nikolincz. Ibid. VIII. 1887.

Digitized by Google

лаги), Сомліо-Чеки (тамъ же) Вингардъ, Шердагели, Олахъ-Солимосъ (Зибенбюргенъ), Регельсбруннъ (вѣнскій бассейнъ), Таньевацъ потокъ [4]).

Congeria cf. Czižeki Partsch. Лангенфельдъ (типъ въ Вѣнскомъ бассейнѣ и у Радманеста).

Congeria Partshi Cz. Николинецъ.

Cardium Böckhi Hal. Лангенфельдъ, Таньевацъ потокъ.

— pseudo-Süssi Hal. Лангенфельдъ, Николинецъ.

Cardium Hoffmanni Hal. Лангенфельдъ.

— secans Fuchs. Лангенфельдъ, Радманестъ, Тигани.

Cardium triangulatocostatum Hal. Лангенфельдъ.

Cardium Winkleri Hal. Лангенфельдъ, Таньевацъ потокъ.

Cardium tegulatum Hal. Николинецъ.

— purocostatum Hal. Тамъ же.

— Majeri Hörn. Тамъ же, (типъ у Арпада, Кираликегіе и въ др. пунктахъ нахожденія горизонта Cong. rhomboidea).

Pisidium priscum Eichw. Лангенфельдъ.

Melanopsis nov. f. Лангенфельдъ.

Limnaea velutina Desh. Лангенфельдъ, Николинецъ, Керчь.

Planorbis transylvanicus Neum. Николинецъ.

Сдѣлавши обзоръ Радманестскихъ пластовъ и эквивалентныхъ имъ Лангенфельдскихъ, обратимся теперь къ ихъ сравненію съ отложеніями вѣнскаго бассейна. Это сравненіе обнаруживаетъ значительное сходство между тѣми и другими. Это сходство выражается въ общности многихъ формъ.

Въ самомъ дѣлѣ

Limnaea Forbesi Gaudry встрѣчается въ прѣсноводныхъ пластахъ Чейковица и у Купа.

---

[4]) У Яньи въ Босніи. См. Th. Fuchs. Annalen d. k. k. naturh. Hof-Museums. Bd. V. № 2. (Notizen) p. 87.

Digitized by Google

Planorbis micromphalus Fuchs у Леоберсдорфа и у Радманеста, Маркушевца, Орешца.

Planorbis cornu Brg. у Леоберсдорфа и Купа.

Melania Escheri у Леоберсдорфа.

Melanopsis impressa, Martiniana, Vindobonensis, textilis, Bouei, contigua, Austriaca, pygmaea, Handtmanni, megacantha пользуются широкимъ распространеніемъ въ Вѣнскомъ бассейнѣ и были оттуда первоначально описаны.

Orygoceras вмѣстѣ съ другими формами мелкихъ гастероподъ, напоминающими фауну Маркушевца въ моравской части вѣнскаго бассейна.

Aphanotylus adeorboides—у Леоберсдорфа.

Micromelania Radmanesti Fuchs — въ вѣнскихъ колодцахъ.

Cardium apertum, conjungens, secans принадлежатъ къ отличительнымъ формамъ вѣнскаго бассейна, равно какъ и Congeria Partschi, subglobosa, spathulata, Czižeki, Neumayri, balatonica, Zujovići.

Этихъ фактовъ достаточно, чтобы убѣдиться въ томъ, что Радманестскіе пласты принадлежатъ къ одному и тому же отдѣлу съ вѣнскими конгеріевыми пластами. Соотвѣтствуютъ-ли они однако всей толщѣ послѣднихъ? Едва-ли, скорѣе вѣроятно, что лишь верхніе ихъ отдѣлы т. е. пласты съ Cong. Partschi и subglobosa соотвѣтствуютъ горизонту Радманеста, Купа и Тигани. Странно, конечно, что въ этихъ послѣднихъ пунктахъ не найдены отличительныя для вѣнскаго бассейна Cong. subglobosa и Partschi, однако это отличіе можно объяснить чисто песчанымъ фаціемъ названныхъ мѣстонахожденій. Наконецъ эти формы встрѣчаются вмѣстѣ съ Радманестскими Cardium и Melanopsis въ Шилагійскомъ комитатѣ и въ сербскихъ мѣстонахожденіяхъ [1]) Радманестскаго горизонта (Рипань, Гроцка, Бегальица).

Нижній горизонтъ вѣнскаго бассейна (съ Melanopsis im-

---

[1]) С. Брусина. Одломци српске терцијерне малакологије. Геолошки Анали Балканскога полуострова. Кн. 4-я. Београдъ. 1892.

Digitized by Google

pressa) по всей вѣроятности надо сопоставить съ бѣлыми мергелями. Фауна этого горизонта еще мало извѣстна, но и здѣсь попадаются, «kleine, feingerippte Cardien» [1]).

Мы отнесли къ одному горизонту съ Радманесткими пластами и пески Маркушевца, несмотря на значительное количество спеціально свойственныхъ послѣдней мѣстности видовъ. Тѣмъ не менѣе нахожденіе у Маркушевца вѣнскихъ Cong. spathulata, Partschi и subglobosa съ одной стороны, а съ другой стороны присутствіе здѣсь значительнаго числа Радманестскихъ Melanopsis, Micromelania и Valvata еще болѣе увеличиваютъ ту связь между всѣми мѣстностями, которыя мы указываемъ. Это подтверждается и тѣмъ, что понемногу представители Маркушевецкой микрофауны начинаютъ находиться какъ въ вѣнскомъ бассейнѣ (Congeria Doderleini — Нейдорфъ, Orygoceras—Моравія), такъ и въ другихъ мѣстахъ (Caspia Vujici—Рипань, Orygoceras—Тинніе etc.).

Фація съ Congeria Zsigmondyi скорѣе всего можетъ быть приравнена горизонту Cong. Partschi Вѣны, что подтверждается какъ нахожденіемъ руководящей формы у Регельсбрунна въ вѣнскомъ бассейнѣ, такъ и родствомъ между Cardium carnuntinum и Card. pseudo-Süssi.

Пласты съ Congeria rhomboidea M. Hörn.

Типомъ этихъ пластовъ, широко распространенныхъ въ среднедунайской низменности, но чуждыхъ вѣнскому бассейну, являются глины Округляка, Черномерца, Фратерщицы и др. окрестностей Загреба. Первые представители фауны этихъ пластовъ были описаны еще М. Гёрнесомъ въ его большомъ трудѣ, но болѣе точнымъ знакомствомъ съ ней мы обязаны С. Брусинѣ, описавшему ее изъ окрестностей Аграма [2]). До-

---

[1]) Th. Fuchs. l. c.

[2]) Sp. Brusina. Die Fauna der Congerienschichten von Agram in Kroatien. Beiträge zur Paläontologie Oesterreich-Ungarns und des Orients. III Bd Wien. 1884.

Digitized by Google

полненіе къ трудамъ Брусины представляютъ работы Галавача, Лёрентея, И. Рота. [1]).

Пласты съ Congeria rhomboidea были поставлены Неймайромъ въ одинъ уровень съ среднимъ отдѣленіемъ вѣнскихъ конгеріевыхъ пластовъ. Основаніемъ такой параллелизаціи для Неймайра служили слѣдующія обстоятельства:

1) Залеганіе горизонта съ Congeria rhomboidea въ Славоніи между бѣлыми мергелями и пластами съ Cardium slavonicum. Первые ставились, какъ мы видѣли, Неймайромъ въ сарматъ, а пласты съ Cardium slavonicum, вслѣдствіе присутствія въ нихъ Congeria spathulata, были приравнены самымъ верхнимъ пластамъ вѣнскихъ конгеріевыхъ пластовъ.

2) Congeria rhomboidea, по мнѣнію Неймайра, представляетъ переходную форму между Congeria triangularis (руководящей формой нижняго горизонта вѣнскаго бассейна) и Congeria subglobosa (таковой-же руководящей формой верхняго горизонта того-же бассейна).

Послѣднее предположеніе, какъ показываютъ наши изслѣдованія, неосновательно. Мы видимъ предковъ, какъ Cong. triangularis, такъ и Cong. subglobosa, принадлежащихъ, по нашему мнѣнію, къ разнымъ группамъ, уже въ болѣе древнихъ пластахъ (2-й средиземноморскій ярусъ или сарматъ).

Что касается перваго довода, то мы уже видѣли, что бѣлые мергели образуютъ не верхнюю часть сарматскаго яруса, но основаніе конгеріевыхъ пластовъ, далѣе, что пласты съ Cong. rhomboidea у Аграма лежатъ на пескахъ Маркушевца, содержащихъ Cong. subglobosa, spathulata и Melanopsis верхняго горизонта вѣнскаго бассейна.

Стратиграфическое положеніе венгерскихъ мѣстонахожденій пластовъ съ Congeria rhomboidea по отношенію къ другимъ горизонтамъ б. ч. не наблюдается непосредственно, тѣмъ не менѣе венгерскіе геологи единогласно признаютъ пласты съ Congeria rhomboidea за верхній горизонтъ «понти-

---

[1]) Цитаты смотри ниже.

Digitized by Google

ческихъ» отложеній Венгріи. Такъ И. Бёкъ [1]) (J. Böckh) дѣлитъ «понтическія» отложенія Фюнфкирхена на два отдѣленія:

1) Нижнее, лежащее надъ сарматскимъ ярусомъ и состоящее изъ мергелей и песчаниковъ съ Congeria Partschi, aff. triangularis (очень мелкій видъ), Melanopsis Martiniana, impressa, мелкими Cardium, Planorbis и остракодами.

Восточнѣе у Печварада сюда-же относятся мѣловидные мергели съ мелкими Cardium, Planorbis, Ostracoda и Cong. banatica.

2) Верхнее—песчаныя отложенія съ Cong. triangularis, cf. Partschi, balatonica, rhomboidea (Nemet-Ürögh), Cardium Schmidti.

Авторъ не признаетъ возможности отдѣлить горизонтъ съ Cong. triangularis отъ горизонта съ Cong. rhomboidea. Факты, бывшіе въ распоряженіи Бёка, дѣйствительно, не достаточны для этого. Во всякомъ случаѣ для насъ важно констатировать болѣе высокое положеніе пластовъ съ Cong. rhomboidea и у Фюнфкирхена.

Весьма ясно сформулированъ вопросъ о горизонтѣ съ Cong. rhomboidea M. Hörn Галавачемъ. «Понтическій ярусъ, говоритъ онъ [1]), участвующій въ строеніи южновенгерской области холмовъ, распадается на двѣ, также петрографически различныя части. Нижняя часть образована глинами, верхняя преимущественно песками». Эта верхняя песчаная свита лежитъ въ буровой скважинѣ Вершеца [2]) непосредственно подъ дилювіемъ и въ общемъ представляетъ слѣдующій профиль:

---

[1]) Geologische-und Wasserverhältnisse der Umgebung der Stadt Fünfkirchen. Mittheil. aus d. Jahrb. d. kön. ungar. geol. Anst. IV Bd., 4 Hft. 1881, p. 256.

[1]) J. Halavats. Die pontische Fauna von Kiralykegye (Krassó-Sörenyer Com.). Mittheilungen aus dem Jahrb. d. kön. ung. geol. Anst. X. Bd., 2 Hft. 1892.

[2]) Id. Die pontischen Schichten des Verseczer Bohrloches, ibid. Bd. VIII. 1887.

Digitized by Google

	31,50	m.	Желтая дилювіальная глина.	
Верхній понтическій ярусъ.	13,50	»	Песокъ.	a
	3,35	»	Голубая глина	b
	8,75	»	Сѣрый песокъ	c
	2,50	»	Лигнитъ и грубый песокъ . .	d
	18,00	»	Сѣрый песокъ съ Congeria triangularis, Unio cf. Bielzi, Vivipara Sadleri Partsch, cyrtomophora Brus., spuria Brus., stricturata Neum., nodoso-costata Hal. . . .	e
	9,00	»	Голубой песокъ	f
	74,33	»	Голубая нижнепонтическая глина.	

У Ябуки на востокъ отъ этой скважины верхніе пласты понтическаго яруса выходятъ на поверхность, гдѣ въ голубой глинѣ *b* Галавачъ собралъ: Cardium Semseyi Hal., Schmidti M. Hörn, cf. Rothi, Congeria rhomboidea M. Hörn, Unio aff. maximus Fuchs, словомъ тѣ формы, которыя въ другихъ мѣстностяхъ сопровождаются богатою фауною, сходною съ фауною Округляка у Загреба. Въ своей статьѣ Галавачъ перечисляетъ 15 такихъ пунктовъ: Ябука, О-Курдъ, Наги-Маніокъ, Гидасъ, Шегзардъ, Сормосъ, Бюккёздъ, Маджіаръ-Сорось, Олахъ, Липтодъ, Бакоча, Ибафа, Арпадъ, Кираликегіе (Кёнигсгнадъ), Кустели и заключаетъ, что «такъ какъ глинистый слой (скважины), тождественный съ богатыми окаменѣлостями пластами Ябуки и Кираликегіе, находится въ висячей части верхняго (песчанаго) горизонта, то мы можемъ также положительно опредѣлить положеніе горизонта съ Congeria rhomboidea, который слѣдовательно занимаетъ мѣсто въ верхнихъ частяхъ верхняго понтическаго яруса» [1]).

Изъ перечисленныхъ Галавачемъ мѣстонахожденій Арпадъ и Гидасъ были извѣстны еще М. Гёрнесу и Петерсу [2]). На-

---

[1]) Halavats l. c. p. 43.

[2]) K. F. Peters. Die Miocän-Localität Hidas bei Fünfkirchen. 1862. (Sitzungsb. d. kais. Akad. d. Wiss. Wien).

Digitized by Google

гиманіокъ былъ изслѣдованъ Лёрентеемъ [1]), равно какъ Шегзардъ, Гидасъ и Курдъ [2]).

Мѣстонахожденія Сормосъ, Бюккёздъ, Маджаръ-Соросъ, Олахъ, Липтодъ, Бакоча и Ибафа лишь приводятся въ статьѣ Галавача, а Кустели описано имъ подробнѣе въ особой статьѣ [3]). Послѣднее мѣстонахожденіе интересно съ той точки зрѣнія, что Congeria ungula caprae Mü. здѣсь встрѣчается вмѣстѣ съ Cong. rhomboidea.

По изслѣдованіямъ Лёрентея у Шегзарда можно различать два слоя или горизонта: верхній глинистый съ Congeria rhomboidea, Cardium Rogenhoferi, Maieri, Steindachneri, hungaricum, Haueri, Valenciennesia Reussi, Dreissensiomya, Zagrabica Maćeki, Lytostoma grammica и нижній песчаный съ Congeria triangularis, Cardium arpadense, Schmidti, Pelzelni, Rogenhoferi, Szaboi, ochetophorum, Steindachneri, semisulcatum, Maieri, planum, Kochi, Haueri, Zagrabica Maćeki, Micromelania laevis, Radmanesti, Planorbis Radmanesti, Valvata variabilis, Micromelania monilifera, cerithiopsis, tricarinata, Hydrobia szegzardiensis, Vivipara achatinoides, Sadleri, balatonica, Planorbis tenuis.

Оба слоя наблюдаются и у Наги-Маніока, тутъ только песчаный слой бѣденъ окаменѣлостями.

Нижній песчаный слой содержитъ не мало формъ, общихъ съ Радманестской фауной (Congeria triangularis, Micromelania laevis, Radmanesti, Valvata variabilis и др.). Слѣдуетъ-ли однако разсматривать этотъ фактъ, какъ доказательство принадлежности песчанаго горизонта Шегзарда и Наги-Маніока

---

[1]) E. Lörenthey. Die pontische Stufe und deren Fauna bei Nagy-Manyok Mittheil. a. d. Jahrb. d. k. ung. Anst. Bd. IX.

[2]) См. цитаты ниже. Нѣкоторыя окаменѣлости изъ Курда были описаны Ротомъ фонъ-Телегдомъ (Roth v. Telegd. Ein neues Cardium aus den sogenannten Congerienschichten. Termeszetrajsi Füsetek. Bd. II).

[3]) Die pontische Fauna von Kustely. Mitth. aus d. Jahrb. d. k. ung. g. Anst Bd. VIII.

Digitized by Google

къ Радманестскимъ пластамъ? Лёрентей [1]) не высказывается ясно по этому поводу.

«Фауна Шегзарда во многихъ отношеніяхъ сходна съ фауной верхнепонтическихъ пластовъ Округляка и нижнепонтическихъ Радманеста, что объясняется тѣмъ, что и въ Шегзардѣ и въ Наги-Маніокѣ имѣется: верхнее глинистое и нижнее песчаное отложенія, и что фауна глины соотвѣтствуетъ фаунѣ верхнихъ, а фауна песка фаунѣ болѣе нижнихъ понтическихъ отложеній». Въ другомъ мѣстѣ мы читаемъ: «... я могу положительно утверждать, что пласты, изобилующіе rhomboidea и изобилующіе triangularis на всѣхъ трехъ моихъ мѣстонахожденіяхъ, если и не занимаютъ какого-либо особаго горизонта, все-таки образуютъ особыя фаціи».

Во всякомъ случаѣ число общихъ формъ между глинистымъ и песчанымъ слоями велико и это обстоятельство побуждаетъ Лёрентея [2]) «также и фауну Тигани и Радманеста поставить вмѣстѣ съ горизонтомъ или фаціей Cong. rhomboidea въ верхнепонтическую формацію, въ противоположность къ нижнепонтическимъ отложеніямъ, характеризующимся частымъ нахожденіемъ Congeria subglobosa M. Hörn., Congeria Partschi Cz., Congeria spathulata Partsch., Melanopsis Martiniana Fér., Melanopsis Bouéi Fér. Melanopsis vindobonensis Fuchs и Congeria banatica R. Hörn.»

Мнѣ кажется вѣроятнѣе, ввиду тѣсной связи между фаунами глинистаго и песчанаго слоевъ, разсматривать фауну песчанаго слоя, какъ фауну, одновременную фаунѣ съ Cong. rhomboidea. Въ силу песчанаго характера пластовъ фауна эта представляетъ естественнымъ образомъ значительное сходство съ изопическими имъ Радманестскими (и тому подобными) отложеніями. Между близкими по времени отложенія

---

[1]) E. Lörenthey. Die oberen pontischen Sedimente und deren Fauna bei Szegzard, Nagy-Manyok und Arpad. Mittheilungen aus dem Jahrbuche der kgl ungar. geol. Anst. Bd. X. 1894, p. 156 (86). — Die pontische Fauna von Hidasd. Földtany Közlony. XXIV. 1894, p. 237.

[2]) l. c. p. 160 (90).

Digitized by Google

горизонтами одинаковой фаціи не можетъ не быть общихъ формъ [1]).

Особенно значительное количество Радманестскихъ (въ смыслѣ горизонта) формъ встрѣчается въ пластахъ Курда (Ком. Толна), въ то-же время отличающихся присутствіемъ большаго количества Anodonta, Unio и Vivipara, напоминающихъ уже виды выше идущихъ левантинскихъ отложеній.

Изъ пластовъ съ Congeria rhomboidea M. Hörn. извѣстны до сихъ поръ слѣдующіе виды:

Congeria rhomboidea M. Hörn.
— alata Brus.
— ungula caprae Mü.
— clavaeformis Lör. non Kr. (k)
— croatica Brus.
— triangularis Partsch.
— zagrabiensis Brus.
— Partschi Cz.
— Marcovići Brus.
— Gnezdai Brus.
— Czižeki Partsch.
— spinicrista Lör. (k)
Dreissensia auricularis Fuchs.
— Sabbae Brus.
— superfoetata Brus.
— Rossii Brus.
— rostriformis Desh?
— serbica Brus. (k)
— minima Brus. (k)
Dreissensiomya Schröckingeri Fuchs.
— intermedia Fuchs.
— croatica Brus.
— arcuata Fuchs.
Unio atavus? Partsch.
— acutus Cob.
— maximus Fuchs.
Anodonta Rothi Lör. (k)
— pontica Lör. (k)
Pisidium sp.
Pisidium Krambergeri Brus.
— priscum Eichw.
Cardium Schmidti M. Hörn.
— hungaricum M. Hörn.
— cristagalli J. Roth.
— Meisi Brus.
— histiophorum Brus.
— Semseyi Hal.
— Rogenhoferi Brus.
— Riegeli M. Hörn.
— Szaboi Lör.
— Wurmbi Lor.
— Haueri M. Hörn.
— Petersi M. Hörn.
— Maieri M. Hörn.
— Pelzelni Brus.
— Kochi Lör.
— semisulcatum Rouss.
— Rothi Lör.
— edentulum Desh.
— pterophorum Brus.
— Steindachneri Brus.
— planum Desh.
— complanatum Fuchs.
— apertum Partsch.
— carinatum Desh.
— simplex Fuchs.
— solitarium Kr. (?)
— scabriusculum Fuchs.

[1]) Я лично не могъ изслѣдовать такъ наз. Cong. triangularis изъ Шегзарда, Курда и др. мѣстностей, такъ что не знаю, вполнѣ-ли они тождественны съ типомъ.

Digitized by Google

Cardium otiophorum Brus.
— ochetophorum Brus.
— Arpadense M. Hörn.
— Rappensbergeri Lör.
— Auingeri Neum.
— banaticum Fuchs.
— oriovacense Neum. (?)
— secans Fuchs.
— croaticum Brus.
— Zagrabiense Brus.
— chartaceum Brus.
— hemicardium Brus.
— Baraći Brus.
— prionophorum Brus.
— Budmani Brus.
— Kiseljaki Brus.
— Schedelianum Partsch.
— novorossicum Barb. (?)
Helix Chaixi Mich. (k)
Limnaea palustris Müll. var. turricula. (k)
— Kobelti Brus.
Lytostoma grammica Brus.
Planorbis constans Brus.
— varians Fuchs.
— tenuis Fuchs.
— Radmanesti Fuchs.
— alienus Rolle.
— Margoi Lör. (k)
— Brusinai Lör. (k)
— transylvanicus Neum.
— clathratus Brus.
Boskovićia Josephi Brus.
— Handtkeni Lör.
Zagrabica Maceki Brus.
— ampullacea Brus.
— naticina Brus.
— cyclostomopsis Brus.
— Folnegovići Brus.
Neritina sp.
Neritodonta cf. Pilari Brus.
Valvata balatonica Rolle.
— variabilis Fuchs?
— unicarinata Lör.
Valvata cf. naticina M.
— kupensis Fuchs.
— minima Fuchs.
— connectens Brus.
— tenuistriata Brus.
— Ottiliae Pen. (k)
— carinata Fuchs. (k)
— bicincta Fuchs. (k)
— simplex Fuchs. (k)
Bythinia tentaculata L?
— proxima Fuchs.
— margaritula Fuchs. (k)
— Clessini Brus.
— pumilio Brus.
Melanopsis pygmaea Partsch.
— gradata Fuchs. (k)
— Bouéi Fér. (k)
— decollata Stol.
— Handmanni Brus. (k)
— Faberi Brus.
— defensa Fuchs?
Lithoglyphus fuscus L. (k)
Vivipara achatinoides Desh.
— Sadleri Partsch.
— Hippocratis Neum. (k)
— balatonica Rolle.
— unicarinata L.
— gracilis L. (k)
— leiostraca Brus. (k)
— alta Neum.
— spuria Brus. (k)
— Kurdensis Lör. (k)
— ambigua Partsch. (k)
Pyrgula incisa Fuchs.
— hungarica Lör.
— Töröki Lör. (k)
— bicincta Lör. (k)
Hydrobia pupula Brus.
— syrmica Brus.
— candidula Neum.
— szegzardinensis Lör.
— sepulcralis Neum.
Baglivia spinata Lör.
Micromelania laevis Fuchs.

Digitized by Google

Micromelania Radmanesti Fuchs.	Micromelania coelata Brus.
— monilifera Brus.	— Loczyi Lör.
— cerithiopsis Brus.	— Fuchsiana Brus.
— tricarinata Lör.	Valensiennesia Reussi Neum.
— costulata Fuchs.	— pelta Brus.

(k)—формы, исключительно найденныя въ О-Курдѣ.

Если песчаные пласты О-Курда представляютъ песчаную фацію нижней части горизонта съ Congeria rhomboidea, то такой же фаціей верхней части ихъ можно, повидимому, считать тѣ славонскіе пласты, которые лежатъ на глинахъ съ Cong. rhomboidea и содержатъ фауну, также напоминающую радманестскую. Ихъ Неймайръ выдѣлилъ какъ особый горизонтъ, и, вслѣдствіе нахожденія въ немъ Cong. spathulata, сопоставилъ съ верхними пластами Брунна въ вѣнскомъ бассейнѣ. Въ самомъ дѣлѣ тутъ Неймайромъ и Паулемъ найдены:

Congeria spathulata Partsch.
Cardium slavonicum Neum.
— Oriovacense Neum.
Melanopsis decollata Stol.
Vivipara cf. Fuchsi Neum.

Эти пласты Ферклевца лежатъ на глинахъ съ Congeria rhomboidea, а у Оріовца подъ тегелемъ съ Viv. lignitarum. Этимъ опредѣляется ихъ наиболѣе высокое положеніе среди конгеріевыхъ пластовъ Славоніи. Слѣдуетъ-ли ихъ считать особымъ горизонтомъ, болѣе юнымъ, чѣмъ горизонтъ съ Congeria rhomboidea? Я думаю, что едва-ли. Во всякомъ случаѣ эти пласты недостаточно прослѣжены и ихъ фауна плохо изучена. Неймайръ, на основаніи нахожденія Congeria spathulata, приравнивалъ ихъ къ верхнему отдѣленію вѣнскихъ конгеріевыхъ пластовъ. Однако же мы видимъ, что пласты съ Congeria rhomboidea новѣе самыхъ верхнихъ конгеріевыхъ пластовъ Вѣны, а потому параллелизація Неймайра не можетъ имѣть мѣста.

Весьма возможно даже, что найденная у Оріовца Congeria spathulata не тождественна съ типомъ, а съ однимъ изъ новыхъ видовъ, родственныхъ съ вѣнскимъ видомъ и опи-

Digitized by Google

санныхъ Брусиною подъ именемъ Congeria slavonica и Budmani изъ Гёргетека въ Сирміи.

Къ сожалѣнію, мы весьма мало знаемъ о стратиграфическихъ отношеніяхъ и фаунѣ конгеріевыхъ пластовъ этой послѣдней мѣстности. Отсюда вообще извѣстны слѣдующіе виды:

Congeria slavonica Brus [1]).
— Budmani Brus.
Dreissensia cucullata Brus. [1]).
Cardium speluncarium Neum [2]).
— semisulcatum Rouss. [3]).
— hungaricum Brus.
— Steindachneri Brus. [4]).
— simplex Fuchs.
— ochetophorum Brus. [5]).
Pisidium nov. sp. cf. supinum A. Schm.
Lithoglyphus Neumayri Sinz. [5]).
Melanopsis cf. Visiniana Brus.
Vivipara Sadleri (Partsch) Neum.
— Wolfi Neum.
— spuria Neum.
— Lenzi Neum.
— syrmica Neum.
Pyrgula sp.

Весьма возможно, чти сюда же относится мѣстность Костолацъ въ Сербіи. По крайней мѣрѣ Т. Фуксъ [6]) упоминаетъ отсюда: «Vivipara Mojsisovicsi Neum. (Görgetek), Psi-

---

[1]) Brusina. Fauna fossile di Marcuševec. p. 196, 197.

[2]) Карловицъ въ Сирміи. См. Paul und Neumayr. Congerien — und Paludinenschichten, p. 22.

[3]) Сирмійскій видъ (Brusina. Congerienschichten von Agram. p. 152) выдѣляется Брусиной подъ именемъ Card. Vodopićii. Непосредственное сравненіе сирмійскихъ экземпляровъ съ тараклійскими образцами Card. semisulcatum однако не показываетъ никакой разницы между ними.

[4]) Этотъ видъ я видѣлъ въ коллекціи С. Брусины. Повидимому о немъ упоминаетъ Неймайръ (l. c. ц. 24), говоря о формѣ, «которая похожа на C. Fittoni d'Orb.., но у которой между каждыми двумя большими шиповатыми ребрами вставляется по два тонкихъ, острыхъ, не шиповатыхъ ребра».

[5]) Оба эти вида я видѣлъ въ коллекціи Брусины.

[6]) Annalen d. k. k. naturh. Hof. Museums. Bd. V. № 4. (Notizen), p. 114.

Digitized by Google

lodon cf. Sturi Cob. (ähnliche Formen auch bei Görgetek)». Брусина называетъ изъ Костолца Psilodon sp., Vivipara sp., Limnocardium изъ группы simplex, Dreissensia serbica [1]).

Лигнитоносныя отложенія Шеклера въ Зибенбюргенѣ. У Арапатака, Варгіаса, Бодоса и другихъ пунктовъ такъ наз. Шеклерланда (страны Шеклеръ) въ Зибенбюргенѣ издавна извѣстны оригинальные «конгеріевые» пласты съ весьма интересной, своеобразной фауной. Возрастъ этихъ пластовъ опредѣлялся весьма различно. Гееръ приписалъ части этихъ отложеній сарматскій возрастъ, на основаніи заключенныхъ въ нихъ растеній; другой ботаникъ, М. Штаубъ [2]), нашелъ однако среди нихъ 5 понтическихъ видовъ. Описывая фауну Арапатака и Варгіаса, Гербихъ и Неймайръ высказали предположеніе о возможной принадлежности нижняго горизонта шеклерскихъ пластовъ еще къ сарматскому ярусу [3]). Въ томъ же году Неймайръ въ другомъ мѣстѣ [4]) причислилъ верхнюю часть шеклерскихъ пластовъ къ палюдиновымъ пластамъ. Ротъ-фонъ-Телегдъ, описывая фауну Бодоса [5]), опредѣляетъ возрастъ пластовъ, ее содержащихъ, лишь неопредѣленно, какъ неогеновый; Гербихъ въ своей большой работѣ причисляетъ шеклерскіе пласты къ понтическому ярусу [6]).

Мнѣ тоже приходилось заниматься возрастомъ этихъ отложеній. При первоначальномъ знакомствѣ съ фауной мэотическаго керченскаго известняка казалось [7]), что въ немъ находится много элементовъ, общихъ съ фауной Арапатака и Вар-

---

[1]) Одломци српске терцијерне малокологије.

[2]) M. Staub. Beitrag zur fossilen Flora des Székler landes. Földtani Közlöny. 1881. № 1—3. p. 58.

[3]) Herbich und Neumayr. Die Süsswasserablagerungen im SO—lichen. Siebenbürgen. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1875. XXV. p. 410.

[4]) Paul und Neumayr. Congerien — und Paludinenschichten Slavoniens. l. c.

[5]) J. v. Roth. Beitrag zur Kenntniss der Fauna der neogenen Süsswasserablagerungen im Székler lande. Földtani Közlöny. 1886 p. 64.

[6]) Herbich. Das Székler land. Mittheilungen aus dem Jahrbuche d. k. ung. geol. Anst. Bd. V. 1878.

[7]) Andrussow. Die Schichten von Kamyschburun etc. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. Bd. XXXVI. 1886.

Digitized by Google

гіаса (Congeria sub-Basteroti, Hydrobia Eugeniae, transitans, pagoda, margarita etc.). Принимая во вниманіе вышеупомянутый смѣшанный характеръ флоры нижнихъ горизонтовъ шеклерскихъ пластовъ, высказанное Неймайромъ мнѣніе о возможности принадлежности послѣднихъ уже къ сарматскому ярусу, присутствіе у Арапатака, гдѣ повидимому развиты болѣе новые горизонты, Congeria triangularis, характеризующей по Неймайру самый нижній отдѣлъ австровенгерскихъ конгеріевыхъ пластовъ—всѣ эти обстоятельства говорили въ пользу того, чтобъ причислить часть шеклерскихъ пластовъ къ моему мэотическому (сначала названному допонтическимъ) ярусу. Сюда я былъ склоненъ относить именно нижній буроугольный горизонтъ, пласты Варгіаса и нижнюю часть пластовъ Арапатака.

Съ теченіемъ времени аргументы въ пользу сопоставленія этихъ отложеній съ мэотическимъ ярусомъ Россіи ослабли. Въ самомъ дѣлѣ болѣе близкое знакомство съ гидробидами керченскаго известняка показало, что онѣ, несмотря на значительное сходство съ зибенбюргенскими, не могутъ быть съ ними вполнѣ отождествлены. Ихъ пришлось поэтому описать подъ новыми именами. Повидимому мы имѣемъ предъ собою примѣры параллельнаго развитія формъ среди гидробидъ, аналогичнаго тому, что имѣетъ мѣсто для Vivipara [1]). Далѣе Congeria triangularis, какъ мы видѣли раньше, потеряла значеніе руководящей окаменѣлости, а относительно формы, приводимой подъ этимъ именемъ изъ Арапатака, стало весьма вѣроятнымъ, что это тотъ видъ, который Брусина назвалъ Dreissensia Muensteri; что-же касается вида, опредѣленнаго Неймайромъ какъ Congeria sub-Basteroti, то по мнѣнію Лёрентея, онъ тождественъ съ Dreissensia cristellata Roth. Керченскую же форму, описанную мною раньше подъ первымъ названіемъ, въ этой работѣ, мы должны были отдѣлить отъ французскаго типа.

Однако это все факты отрицательнаго характера и до по-

---

[1]) Длинныя килеватыя гидробіи развиваются изъ гладкихъ также самостоятельно и въ греческихъ конгеріевыхъ пластахъ (Оппенгеймъ).

Digitized by Google

слѣдняго времени мы должны были оставаться въ сомнѣніи объ истинномъ возрастѣ зибенбюргенскихъ пластовъ. Въ настоящее время появилось предварительное сообщеніе Лёрентея [1]), проливающее новый свѣтъ на интересующія насъ отложенія.

Лёрентей указываетъ на то, что дѣленіе Гербиха чисто петрографическое и даетъ новое дѣленіе, основанное на стратиграфическихъ и палеонтологическихъ данныхъ. Онъ различаетъ также три горизонта, которымъ общими являются только слѣдующія формы:

Bythinia bodosensis Roth.
* — labiata Neum.
Sandria Kochi Brus.
Pyrgula Eugeniae Neum.
* — elegantissima Frauenf.
Neritodonta semidentata Sandb.
*Tropidina Eugeniae Neum.
* — bifrons Neum.
*Lymnaea transylvanica Neum.
* — cf. Adelinae Cantr.
*Carinifex quadrangularis Neum.

Виды, обозначенные въ этомъ спискѣ звѣздочками, встрѣчаются только въ нижнемъ и верхнемъ отдѣленіяхъ, отсутствуя въ среднемъ. Они слѣдовательно существовали и въ эпоху средняго отдѣленія и могутъ вмѣстѣ съ прочими считаться за виды, проходящіе черезъ всю толщу.

Что касается видовъ, характеризующихъ каждое отдѣленіе, то ихъ можно сопоставить въ слѣдующей табличкѣ [2]).

[1]) E. Lörenthey. Ueber die geologischen Verhältnisse der Lignitbildung des Széklerlandes. Orvostermészettudomanyi Ertesitö. 1895.

[2]) Въ этой табличкѣ обозначены буквами: A—нижнее, B—среднее и C верхнее отдѣленія. Въ полученной мною во время корректуры статьѣ Лёрентея «Neuere Daten über die geologische Verhältnisse der Lignitbildung des Széklerlandes, Orvostermészettudomanyi Ertesitö. 1895» допускается повидимому существованіе еще и четвертаго горизонта, или по крайней мѣрѣ особой фаціи верхняго, съ Viv. pseudo-Vukotinovići Lör., Pyrgula pagoda Neum., Eugeniae Neum., Neritodonta semidentata Sandb., Dreissensia Münsteri Brus., Unio Zelebori M. Hörn. Эти слои развиты у Сепси—Шт.-Гіёрви. Viv. pseudo-Vukotinovići встрѣчается также у Халта и Гидеткута вмѣстѣ съ Dreissensia Münsteri, Cardium levanticum, Hydrobia prisca etc.

Digitized by Google

	A	B	C
Anodonta cf. maxima Fuchs.	+	—	—
Unio pl. sp.	+	—	—
Cardium Budaii Lör.	+	—	—
— Fuchsi Neum.	+	+	—
— nov. sp. div.	+	+	+
Dreissensia exigua Roth.	+	—	—
— cristellata Roth.	+	+	—
— Münsteri Brus.	—	+	+
Pisidium priscum cf.	—	—	+
— sp.	+	—	—
— solitarium Neum.	—	—	+
— nov. sp.	—	—	+
Vivipara sp.	+	—	—
— sp.	—	+	—
— Sadleri Partsch.	—	—	+
— grandis Neum.	—	—	+
— alta Neum.	—	—	+
— Herbichi Neum.	—	—	+
Valvata sp. nov.	+	—	—
Ancylus sp.	—	—	+

	A	B	C
Bythinia tentaculata L.	+	—	—
— scalaris Fuchs.	+	—	—
— adnata Neum.	+	—	—
Hydrobia slavonica Neum.	+	—	—
— sepulcralis Partsch.	+	—	—
— transitans Neum.	—	+	+
— prisca Neum.	—	—	+
— acutecarinata Neum.	—	—	+
Pyrgula Schafarziki Lör.	+	—	—
— — var. bicincta Lör.	—	+	—
Planorbis transylvanicus Neum.	+	—	—
— sp.	—	+	—
— cf. cornu L.	+	+	—
Neritodonta crenulata Klein.	+	—	—
— Radmanesti Fuchs.	+	—	—
— cf. crescens Fuchs.	+	—	—
Melanopsis decollata Stol.	—	—	+
— pterochyla Brus.	—	—	+
— subpyrum Pen.	—	—	—
Carychium Nouleti Loc.	—	—	+

Digitized by Google

Кромѣ того нижнее отдѣленіе содержитъ остатки пліоценовыхъ млекопитающихъ (Mastodon arvernensis, Castor fiber, Cervus capreolus, Equus primigenius, Ursus).

Лёрентей относитъ всѣ шеклерскія отложенія къ нижнелевантинскимъ, на слѣдующихъ основаніяхъ:

1) Нахожденіе вивипаръ въ такомъ количествѣ, какое характеризуетъ шеклерскіе конгеріевые пласты, свойственно только либо верхнепонтическому ярусу (такъ обозначаетъ Лёрентей горизонтъ съ Congeria rhomboidea M. Hörn.), либо левантинскимъ отложеніямъ.

2) Такъ какъ однако шеклерскія отложенія содержатъ больше видовъ левантинскихъ, чѣмъ понтическихъ, то ихъ «несомнѣнно слѣдуетъ помѣстить въ левантинскій ярусъ», тѣмъ болѣе, что въ нихъ.

3) «нѣтъ столь характерныхъ для понтическаго яруса Congeria и зіяющихъ Limnocardium, а вмѣсто нихъ появляются Dreissensia и замкнутые кардіи».

4) Viviparae являются болѣе украшенными, чѣмъ понтическія, но такихъ формъ, какія свойствены средне — и верхнелевантинскимъ осадкамъ, здѣсь не имѣется.

5) Unio maximus F. указываетъ также на левантинскій возрастъ.

Хотя я и не признаю, что приведенные аргументы вполнѣ убѣдительны сами по себѣ, тѣмъ не менѣе общія соображенія заставляютъ меня согласиться, что я былъ введенъ въ заблужденіе разными невѣрными данными и что въ дѣйствительности Шеклерскіе пласты новѣе всѣхъ конгеріевыхъ (понтическихъ) пластовъ Австро-Венгріи. Это прежде всего доказывается нахожденіемъ уже въ нижнемъ горизонтѣ Mastodon arvernensis и другихъ чисто пліоценовыхъ млекопитающихъ.

Конхиліофауна шеклерскихъ пластовъ весьма своеобразна, содержитъ очень значительное число своеобразныхъ локальныхъ видовъ. Посторонній элементъ представленъ здѣсь, собственно говоря, весьма слабо. Настоящіе понтическіе виды находятся лишь въ нижнемъ горизонтѣ (Neritodonta Radmanesti, crenulata, crescens. Planorbis transylvanicus).

Digitized by Google

Въ верхнемъ и нижнемъ горизонтахъ попадаются элементы, общіе «верхне-понтическимъ» пластамъ Австро-Венгріи и «левантинскимъ»; таковы.

Anodonta cf. maxima Fuchs.
Hydrobia sepulcralis Neum.
Melanopsis decollata Stol.
Vivipara Sadleri Partsch.

Левантинскіе виды попадаются понемногу вездѣ, такъ:

Hydrobia slavonica—въ нижнемъ горизонтѣ.
Neritodonta semidentata—во всѣхъ трехъ.

Melanopsis pterochyla Brus. — subpyrum Pen. Pisidium cf. solitarium Neum. Dreissensia polymorpha Pall.	въ верхнемъ.

Принадлежность дрейссенсидъ исключительно къ роду Dreissensia представляетъ также признакъ болѣе юнаго возраста, за то нахожденіе видовъ Cardium почти чуждо левантинскимъ пластамъ въ узкомъ смыслѣ слова. Однако виды Cardium не тождественны съ австровенгерскими понтическими видами. Принимая во вниманіе нахожденіе кардидъ въ пліоценовыхъ отложеніяхъ болѣе новыхъ конгеріевыхъ горизонтовъ Румыніи и Россіи, соотвѣтствующихъ какъ нижнепалудиновымъ пластамъ, такъ отчасти и верхнимъ, мы должны будемъ согласиться съ Лёрентеемъ въ опредѣленіи возраста шеклерскихъ пластовъ.

Пласты того-же возраста встрѣчаются по Лёрентею также у Халта и Гидегкута. Формы, опредѣленныя прежде авторомъ какъ Congeria croatica и Gnezdai, оказались въ дѣйствительности родственными съ Dreissensia Münsteri Brus. [1]).

Палудиновые или левантинскіе пласты. Въ Кроаціи, Славоніи и Сирміи надъ конгеріевыми пластами развиваются чисто прѣсноводныя отложенія, изобилующія Vivipara и Unio.

---

[1]) Sitzungsberichte d. Siebenbürgischen Musealvereins. Klausenburg — VIII Bd.

Digitized by Google

Пауль и Неймайръ [1]) раздѣлили славонскіе палудиновые пласты на рядъ горизонтовъ.

Въ противоположность конгеріевымъ пластамъ палудиновые пласты очень бѣдны дрейссенсидами. Мы встрѣчаемъ здѣсь только

Dreissensia polymorpha Pall. и
— Accurtii Brus.

Нѣкоторые авторы предполагали обширное развитіе палудиновыхъ пластовъ въ венгерской низменности. Въ сущности однако, по замѣчанію Галавача, болѣе обширное развитіе эти отложенія имѣютъ только подъ равниною Альфёльда [2]). Неймайръ предполагалъ, что палудиновые пласты представляютъ значительное развитіе въ окрестностяхъ Балатонскаго озера, но Лёрентей [3]) показалъ, что «Neumayr diese Vivipara- und Unio-reichenschichten der Plattenseegegend fälschlich als levantinische, respective untere Paludinenschichten nahm».

Относительно вертикальнаго и горизонтальнаго распространенія дрейссенсидъ въ различенныхъ нами отдѣленіяхъ и фаціяхъ можно сказать, что матерьялъ еще далеко недостаточенъ для окончательнаго уясненія всѣхъ деталей постепеннаго развитія формъ въ австро-венгерскихъ верхнетретичныхъ отложеніяхъ выше сармата. Многіе изъ установленныхъ видовъ констатированы до сихъ поръ лишь въ одномъ какомъ-либо пунктѣ. Къ числу такихъ относятся:

Congeria	mytilopsis	Маркушевецъ.
—	Budmani	Гергетекъ.
—	slavonica	»

[1]) Paul und Neumayr. Die Congerien und Paludinenschichten Slavoniens. Abband. d. k. k. geol. R. A. 1875.

[2]) Halavats. Der artesische Brunnen von Szentes. Jahrb. d. k. ung. Anst. VIII Bd. 1888.—Die zwei artesischen Brunnen von Szeged. Ibid. IX Bd. Heft 5, 1891. — Die zwei artesischen Brunnen von Hód-Mesö-Vasarhely. Ibid. Bd. VIII. Heft 8, 1889. — Die pontische Fauna v. Kiralykegye. Ibid. Bd. X. Heft 2, 1892, p. 44. По Галавачу въ бассейнѣ Альфёльда отложеніе левантинскихъ пластовъ длилось долѣе, чѣмъ въ Славоніи. Отложенія въ буровой скважинѣ Шентеса новѣе горизонта съ Viv. Vukotinovići. Галавачъ обозначаетъ ихъ подъ именемъ горизонта съ Viv. Böckhi.

[3]) Lörenthey. Kurd. p. 160.

Digitized by Google

Congeria	rhamphophora	Маркушевецъ.
—	Radmanesti	Радманестъ.
—	Vuki	»
—	labiata	»
—	chilotrema	Глоговница.
—	Wähneri	Гайя
—	moravica	»
—	Preradovići	Дубовацъ.
—	Marcovići	Загребъ.
—	dactyloides	Купъ
Dreissensia	Rossii	Дубовацъ.
—	cucullata	Гёргетекъ.
—	bipartita	Купъ.

Нѣкоторые изъ рѣдкихъ видовъ, найденные сначала въ одномъ пунктѣ, были констатированы тоже въ другихъ, значительно удаленныхъ мѣстностяхъ, свидѣтельствуя лишь о еще далеко неполномъ знакомствѣ нашемъ съ конгеріевыми пластами Австріи. Такъ напр.

Congeria	turgida	найдена	въ Радманестѣ и Нечмели.
—	simulans	»	» и Визенѣ.
—	Doderleini	»	у Маркушевца и Нейдорфа.
—	Zujovići	»	въ Сербіи (Рипань) и въ Моравіи (Гайя).
Dreissensia	serbica	»	въ Сербіи (Костолацъ) и у Курда (Венгрія).
—	minima	»	у Маркушевца и Курда.
—	scrobiculata	»	у Рипаня и Гайи.
—	superfoetata	»	у Округляка и Шегзарда.

Относительно немногія формы пользуются болѣе обширнымъ распространеніемъ, встрѣчаясь въ различныхъ пунктахъ, таковы:

Congeria Neumayri, spathulata, balatonica, triangularis, ungula caprae, Hörnesi, croatica, ornithopsis, Czižeki, zagrabiensis, banatica, Zsigmondyi, Partschi, subglobosa, rhomboidea, Dreiss. auricularis.

Digitized by Google

Что же касается вертикальнаго распредѣленія этихъ формъ въ австро-венгерскихъ конгеріевыхъ и палудиновыхъ пластахъ, то мы еще далеки отъ того, чтобы знать съ точностью время появленія каждой изъ различенныхъ формъ. Представляя отдѣльныя фазы развитія одного и того же типа, многія изъ нихъ находятся или въ одномъ и томъ же отложеніи, или не въ той послѣдовательности, какую бы желали видѣть съ генетической точки зрѣнія. Мы разсмотримъ значеніе этого факта далѣе, теперь же обратимся къ фактическимъ даннымъ. Одно изъ важнѣйшихъ явленій въ исторіи дрейссенсидъ, имѣвшихъ мѣсто въ эпоху отложенія конгеріевыхъ пластовъ, было появленіе до сихъ поръ не существовавшихъ родовъ Dreissensia и Dreissensiomya. Самый родъ Congeria достигаетъ тутъ пышнаго развитія. Вмѣсто б. ч. мелкихъ и довольно индифферентныхъ формъ палеогеновыхъ и міоценовыхъ отложеній, мы видимъ здѣсь формы, достигающія столь почтенныхъ размѣровъ и такъ рѣзко различающіяся по наружности, какъ Congeria subglobosa, rhomboidea, croatica и ungula caprae. Наряду съ этими впрочемъ продолжаютъ существовать и формы, похожія на болѣе древнія (Congeria Neumayri и др.).

Родъ Congeria представляетъ въ конгеріевыхъ пластахъ всѣ группы, различенныя нами, за исключеніемъ eocaenae.

Группа mytiliformes представлена слѣдующими видами:

Congeria Neumayri Andrus.
— mytilopsis Brus.
— cf. claviformis Krauss.
— spathulata Partsch.
— turgida Brus.
— rhamphophora Brus.
— spinicrista Lör.
— simulans Brus.
— Radmanesti Fuchs.
— Doderleini Brus.
— Vuki Brus.
— Schmidti Lör.
— Budmani Brus.
— slavonica Brus.

Digitized by Google

Группа modioliformes представлена видами:

Congeria Gittneri Br.
— Cziżeki Partsch.
— Zagrabiensis Brus.
— Preradovići Brus.
— scrobiculata Brus.

Группа subglobosae получаетъ здѣсь особенно сильное развитіе и представлена 5 видами:

Congeria banatica R. Hörn.
— Zsigmondyi Hal.
— Partschi Cz.
— Marcovići Brus.
— subglobosa Partsch.

Не менѣе сильное развитіе представляетъ и группа triangulares. Десять видовъ описано изъ Австро-Венгріи и Сербіи:

Congeria balatonica Partsch.
— labiata Andrus.
— chilotrema Brus.
— ungula caprae Mü.
— triangularis Partsch.
— Hörnesi Brus.
— croatica Brus.
— moravica Andrus.
— Wähneri Andrus.
— Zujovići Brus.

Наконецъ Congeria alata Brus. и
— rhomboidea M. Hörn.,

для которыхъ я склоненъ принимать группу rhomboideae, ограничена исключительно конгеріевыми пластами и именно ихъ верхнимъ горизонтомъ.

Родъ Dreissensia имѣетъ въ конгеріевыхъ пластахъ Австро-Венгріи, какъ представителей группы rostriformes, такъ и группы carinatae. Къ числу первыхъ относятся:

Digitized by Google

Dreissensia exigua Roth.
— auricularis Fuchs.
— pseudoauricularis Lör.
— Sabbae Brus.
— superfoetata Brus.
— Rossii Brus.
— bipartita Brus.

Изъ группы carinatae встрѣчаются:

Dreissensia cristellata Roth.
— cucullata Brus.
— serbica Brus.
— Münsteri Brus.

Родъ Dreissensiomya представленъ въ конгеріевыхъ пластахъ Австро-Венгріи 4 видами:

Dreissensiomya intermedia Fuchs.
— (?) unioides Fuchs.
— Schröckingeri Fuchs.
— croatica Brus.

Наступленіе эпохи отложенія палудиновыхъ пластовъ было въ высшей степени неблагопріятно для дальнѣйшаго развитія дрейссенсидъ. Роды Congeria и Dreissensiomya исчезаютъ совсѣмъ изъ Австро-Венгріи, и лишь представители группы carinatae встрѣчаются въ прѣсноводныхъ палудиновыхъ отложеніяхъ. (Dreiss. polymorpha и Accurtii). Въ Шеклерскихъ отложеніяхъ, причисляемыхъ теперь Лёрентеемъ къ нижнепалудиновымъ пластамъ, найдены Dreiss. cf. polymorpha, cristellata Roth., Muensteri Brus. и exigua Roth.

Распространеніе дрейссенсидъ въ австровенгерскихъ конгеріевыхъ пластахъ и ихъ общая параллелизація могутъ быть представлены слѣдующей табличкой.

Digitized by Google

ВѢНСКІЙ БАССЕЙНЪ	СРЕДНЕДУНАЙСКАЯ НИЗМЕННОСТЬ И ЗИБЕНБЮРГЕНЪ	
Пласты Моосбрунна	Лигнитоносныя отложенія Шеклера (Арапатакъ, Варгіасъ и т. д.) Dr. exigua, cristellata, Muensteri, cf. polymorpha	Нижнепалудиновые пласты Кроаціи, Сирміи, Славоніи и Альфёльда Dreissensia polymorpha, Accurtii
Бельведерскій щебень	**Песчаный фаціи.** Пласты съ Cardium slavonicum Neum. (Зап. Славонія) Congeria spathulata. Пласты Гёргетека. Congeria Budmani, slavonica, Dreisensia cucullata. Костолацъ. Dreiss. serbica. Песчаный фаціи Шегзирда Наги Маніока, Кустели, О-Курда Congeria triangularis? ungula caprae, clavaeformis? Dreissensia serbica, minima, auricularis, Dreissensiomya arcuata	**Глинистый фаціи.** Пласты съ Congeria rhomboidea (Округлякъ, Ферклевецъ, Шегзардъ, Наги-Маніокъ и др.) Congeria alata, croatica. Gnezdai, zagrabiensis, Preradovići, Marcovići, Dreissensia Sabbae. superfoetata, Rossii, Dreissensiomya Schröckingeri, intermedia, croatica. Valenciennesia Reussi.
Верхніе пласты Брунна съ Melanopsis Vindobonensis. Congeria subglobosa, Hörnesi, spathulata, balatonica, ornithopsis, Cziżeki. Пласты Леоберсдорфа. Cong. quadrans? Dr. auricularis? Пласты съ Melanopsis Martiniana. Congeria Partschi, Zsigmondyi Пласты Гайи и Бизенца. Congeria Neumayri, moravica, Wähneri, Zujovići, Doderleini, scrobiculata.	Пласты Радманешта, Тигани, Купа, Орешца, Рипня, и др. Congeria Neumayri, turgida, simulans, Radmanesti, Vuki, balatonica, labiata, triangularis, Zujovići, scrobiculata. Dreissensia auricularis, bipartita, Dreissensiomya arcuata. Schröckingeri. Пласты Сомлю, Перечена, Тинніе, Валеадени. Congeria clavaeformis? spathulata, Schmidti, subglobosa, Partschi. Dreiss. pseudoauricularis. Пласты Маркушевца. Congeria mytilopsis, spathulata. rhamphophora, Döderleni, subglobosa, Gittneri. Dreissensia minima.	Пласты Лангенфельда и Николинца. Congeria Zsigmondyi
Пласты съ Melanopsis impressa. Congeria triangularis?		Пласты съ Valenciennesia Böckhi и Pauli (Сирмія, Чукичъ, Верчерова). Пласты съ Congeria banatica (Зибенбюргенъ, Тинніе) Бѣлые мергели Славоніи.
С А Р М А Т С К І Я О Т Л О Ж Е Н І Я.		

ГЛАВА III.

Конгеріевые пласты Черноморскаго бассейна.

Сдѣлавши обзоръ современному состоянію нашихъ знаній о конгеріевыхъ отложеніяхъ Австро-Венгріи и Сербіи, возвратимся снова къ Россіи и посмотримъ, въ какой мѣрѣ допустимо отождествленіе понтическихъ отложеній юга Россіи съ конгеріевыми отложеніями Австро-Венгріи.

Съ этой цѣлью обратимся сначала къ разсмотрѣнію понтическихъ отложеній юга Россіи.

Нужно предпослать прежде всего замѣчаніе, что въ русскихъ предѣлахъ существуетъ два типа развитія «понтическихъ» пластовъ.

Первый типъ—это типъ одесскаго известняка, для котораго и былъ установленъ понтическій ярусъ [1]).

Второй типъ—это типъ керченско-таманскихъ конгеріевыхъ пластовъ, которые сопоставлялись съ одесскимъ известнякомъ или причислялись прямо къ понтическому ярусу [2]).

Первый типъ развитія занимаетъ обширную область распространенія отъ Прута до долины Маныча по всему сѣверному побережью Чернаго и Азовскаго морей и въ степяхъ сѣвернаго Крыма. Сѣверная граница его распространенія прекрасно прослѣжена Н. А. Соколовымъ, причемъ имъ было

[1]) Барботъ-де-Марни. Геолог. очеркъ Херсонск. губ. 1869.

[2]) Abich. Einleitende Grundzüge der Geologie der Halbinseln Kertsch und Taman. Synoptische Tabelle. Штукенбергъ. Геологическій очеркъ Крыма. R. Hörnes. Tertiärstudien. Sandberger. Land und Süsswasserconchylien der Vorwelt.

Digitized by Google

показано, что эта граница приблизительно совпадаетъ съ изогипсой 120 — 160 метровъ. Южная граница извѣстна несравненно хуже, какъ въ силу топографическаго характера мѣстности (она должна была мѣстами проходить тамъ, гдѣ теперь разстилается море), такъ и по недостаточному знакомству съ геологіей, напримѣръ, прикубанскихъ странъ.

Ярусъ одесскаго известняка или понтическій развитъ въ этой области въ видѣ раковиннаго (степнаго) известняка, песковъ и глинъ, сравнительно небольшой мощности и съ довольно однообразной фауной. Первое начало изученія послѣдней было положено Барботъ де-Марни, но болѣе подробнымъ и точнымъ знакомствомъ съ нею мы обязаны И. Ѳ. Синцову (моллюски) и И. М. Видгальму (позвоночныя). На основаніи наличныхъ данныхъ мы можемъ дать слѣдующій списокъ для одесскаго известняка.

Cypris var. sp.
Cardium (Psilodon) semisulcatum R.
— (Psilodon?) Odessae Barb.
— (Limnocardium) sub-Odessae Sinz.
— (Didacna) novorossicum Barb.
— (Monodacna) pseudocatillus Barb.
— (Didacna) subcarinatum Desh.
— cf. carinatum Desh.
Congeria subcarinata Desh.
— novorossica Sinz.
Dreissensia simplex Barb.
— tenuissima Sinz.
— angusta Rouss.
Cyrena Widhalmi Sinz.
Scrobicularia tellinoides Sinz.
Pisidium cf. amnicum Müll.
Unio maximus Fuchs [1]).
Unio sp.
Anodonta pseudohyria Sinz.
— angusta Sinz.
— sublaevis Sinz.
? Lucina sp. [2]).
Vivipara achatinoides Desh.
— Fuchsi Neum.
— leiostraca Brus.
— cf. balatonica Neum.
Hidrobia novorossica Sinz.
Pyrgula Sinzovi Andrus [3]).
— mathildaeformis Fuchs.
Lithoglyphus Neumayri Sinz.
Bythinia cyclostoma Rouss.
Valvata biformis Sinz.
— variabilis Fuchs.
Amnicola immutata Frauenf.
Melanopsis Esperi Fér.
— acicularis Fér.
— praerosa L.
Neritina lithurata Eichw.

---

[1]) Anodonta pseudovalenciennesia Sinz. pridem.
[2]) Приводится Соколовымъ.
[3]) Hydrobia dimidiata Sinz. non Eichw.

Digitized by Google

Neritina Prevostiana Partsch.
— transversalis Ziegl.
— capillacea Brus.
Planorbis cf corneus L.
Limnaea laevigata Eichw.
— peregrina Rouss.
— novorossica Sinz.
— obtusissima Desh.
— sublimosa Sinz.
Helix pulchella Müll.
Valenciennesia annulata Rouss [4]).
Pupa subtridens Sinz.
Silurus glanis fossilis Widh.

Acipenser euhuso Widh.
— 3 sp. —
Leuciscus Friesii Nordm.
Cobitis, Pelecus, Tinca, Scardinius, Perca, Lates.
Testudo, Emys, Trionyx.
Pelecanus odessanus Widh., Haliaeus fossilis Widh.
Aquila, Colymbus, Cygnus, Carbo.
Delphinus, Rhinoceros, Cervus.
Mastodon longirostris Kaup.
Equus pygmeus Nordm.
Palaeomeryx minor Kaup.

Если мы теперь сравнимъ эту фауну съ фауной конгеріевыхъ пластовъ Австро-Венгріи, то найдемъ, что изъ перечисленныхъ 48 прѣсноводныхъ моллюсковъ изъ Австро-Венгріи приводятся:

Cardium semisulcatum Rouss.
— carinatum Desh.
Unio maximus Fuchs.
Vivipara achatinoides Desh.
— Fuchsi Neum.
— leiostraca Brus.
— balatonica Neum.
Pyrgula matildaeformis Fuchs.
Lithoglyphus Neumayri Sinz.
Valvata biformis Sinz.
— variabilis Fuchs.
Amnicola immutata Frauenf.
Melanopsis Esperi Fér.
— acicularis Fér.
— praerosa L.
Neritina capillacea Brus.
Valenciennesia annulata Brus.

Итого 17 видовъ (35 %). Изъ нихъ однако 3 видамъ Melanopsis нельзя придавать значенія, какъ видамъ современ-

[4]) Приводилась И. Синцовымъ въ его первыхъ работахъ, но исчезла изъ позднѣйшихъ списковъ.

Digitized by Google

нымъ, да къ тому ихъ точное опредѣленіе во многихъ случаяхъ сомнительно [1]).

Присутствіе Valenciennesia annulata въ одесскомъ известнякѣ еще требуетъ подтвержденія, что же касается Cardium carinatum и Vivipara balatonica, то въ одесскомъ известнякѣ встрѣчаются лишь формы, не вполнѣ тождественныя, а только родственныя (cf.). Остается поэтому лишь 11 видовъ (22%), распредѣляющихся въ австрійскихъ неогеновыхъ пластахъ слѣдующимъ образомъ:

Cardium semisulcatum Rouss. цитируется М. Гёрнесомъ изъ Таба на Балатонскомъ озерѣ (неизвѣстный горизонтъ), изъ Шегзарда, Наги-Маніока и О-Курда (горизонтъ съ Cong. rhomboidea) и Гёргетека. Экземпляры изъ послѣдней мѣстности почти не отличимы отъ одесскихъ.

Unio maximus Fuchs описанъ изъ нижнихъ палудиновыхъ пластовъ Славоніи и Кроаціи.

Vivipara achatinoides Desh., форма, характерная для нижняго отдѣла конгеріевыхъ пластовъ Керчи, приводится изъ Шегзарда (горизонтъ Cong. rhomboidea Hörn) Лёрентеемъ.

Vivipara Fuchsi Neum. описана первоначально подъ именемъ V. concinna Sow. изъ пластовъ Мосбрунна, затѣмъ найдена въ Славоніи и Кроаціи въ палудиновыхъ пластахъ.

Vivipara leiostraca Brus. встрѣчается въ палудиновыхъ пластахъ Славоніи.

Pyrgula mathildaeformis Fuchs описана изъ Радманеста.

Lithoglyphus Neumayri Sinz. встрѣчается, какъ я убѣдился непосредственнымъ сравненіемъ, въ Гёргетекѣ.

Valvata biformis Sinz. тождественна съ Valv. subcarinata Brus.

Valvata variabilis Fuchs. Форма радманестскихъ пластовъ, родственная форма впрочемъ попадается и въ пластахъ Шегзарда.

---

[1]) Brusina. Binnenmollusken, p. 106.

Digitized by Google

Amnicola immutata Frauenf. приводится въ числѣ окаменѣлостей сарматскаго яруса, Неймайръ описалъ ее изъ меланопсидныхъ мергелей Далмаціи, но Брусина считаетъ эту далматинскую форму за особый видъ (Pseudamnicola Stosićiana Brus.).

Neritina capillacea Brus. находится въ палудиновыхъ пластахъ Славоніи.

Такимъ образомъ изъ 11 видовъ, общихъ одесскому известняку и австрійскому неогену:

1 видъ (Amn. immutata) находится въ сарматскихъ пластахъ	2%
2 вида (Valv. variabilis и P. mathildaeformis) въ Радманестскихъ пластахъ.	4%
1 видъ въ пластахъ съ Cong. rhomboidea (Viv. achatinoides)	2%
1 видъ у Гергетека и въ пластахъ съ Cong. rhomboidea (C. semisulcatum).	2%
1 видъ только у Гёргетека	2%
1 видъ въ пластахъ Мосбрунна и въ палудиновыхъ пластахъ	2%
4 вида въ палудиновыхъ пластахъ	8%

Если пласты Гёргетека представляются фаціей пластовъ съ Cong. rhomboidea, то

съ сарматомъ Австріи одесскій известнякъ имѣетъ общихъ видовъ. .	2%
» нижними конгеріевыми пластами .	4%
» верхними	6%
» палудиновыми.	8%

Если-бы мы руководились-бы только этими цифрами, то намъ пришлось-бы сдѣлать неожиданный выводъ о большемъ родствѣ одесскаго известняка съ палудиновыми пластами. Самъ по себѣ незначительный процентъ (8%) левантинскихъ видовъ и общій характеръ фауны однако призываетъ насъ къ осторожности. Во всякомъ случаѣ сдѣланное нами сравненіе показываетъ, что палеонтологическія данныя сами по себѣ лишь указываютъ на извѣстныя соотношенія между одесскимъ из-

Digitized by Google

вестнякомъ и австровенгерскими конгеріевыми пластами, но недостаточны для болѣе детальной параллелизаціи.

Это въ сущности было отмѣчено еще Барботомъ-де-Марни. «Ярусу этому (т. е. конгеріевому), по положенію своему, аналогиченъ нашъ ярусъ понтическій, но фауны ихъ однакожъ различны» [1]). Главнымъ моментомъ для параллелизаціи Барботу служило такимъ образомъ одинаковое батрологическое положеніе пластовъ. Въ самомъ дѣлѣ онъ полагалъ, на основаніи своихъ наблюденій, что одесскій известнякъ лежитъ между сарматскими пластами и такъ называемымъ балтскимъ ярусомъ. Барботъ установилъ этотъ послѣдній для желтыхъ песковъ, развитыхъ въ сѣверной части Херсонской губерніи и въ прилежащихъ частяхъ сосѣднихъ губерній.

Лежатъ эти балтскіе осадки, по Барботу, прямо на сарматѣ, иногда на гранитѣ (Голта), или на болѣе древнихъ третичныхъ осадкахъ (Звенигородка, Кіевской губерніи). У Тульчина на линіи Кіево-Балтской желѣзной дороги Барботу удалось найти въ этихъ осадкахъ кости млекопитающихъ слѣдующихъ видовъ: Rhinoceros Schleiermacheri Kaup., Hipparion gracile Kaup., Dinotherium giganteum, Mastodon изъ группы Trilophodon. Тождество этихъ остатковъ съ млекопитающими бельведерскаго щебня, залегающаго надъ конгеріевыми пластами, повидимому и составляло главный поводъ для выдѣленія балтскаго яруса и помѣщенія его надъ понтическимъ ярусомъ, хотя нигдѣ прямаго перекрыванія и не наблюдалось.

Неудивительно поэтому, что вскорѣ противъ самостоятельности балтскаго яруса стали являться возраженія. Такъ, по мнѣнію проф. Синцова [2]) балтскій ярусъ представляетъ прѣсноводную фацію понтическаго известняка. Такого же мнѣнія о балтскомъ ярусѣ и Конткевичъ [3]), нашедшій въ Пичугин-

---

[1]) Далѣе онъ прибавляетъ: «въ Родманестѣ (sic!), въ Венгріи, въ пластѣ конгерій обилуетъ видъ, кажется, тождественный съ Congeria simplex». Мы видѣли выше, что это тождество не можетъ быть принято.

[2]) Геологическій очеркъ Бессарабской области. Зап. Нов. Общ. Ест. 1873, стр. 103.

[3]) Конткевичъ. Изслѣдованіе осадочныхъ образованій въ окрестностяхъ Криваго Рога. Зап. Мин. Общ. XXIII, стр. 259.

Digitized by Google

скомъ карьерѣ (близъ Криваго Рога) Rhinoceros Schleiermacheri и Mastodon, который Домгеръ опредѣляетъ какъ Mastodon Borsoni [1]). Н. А. Соколовъ, также лично обслѣдовавшій этотъ карьеръ, опредѣляетъ Mastodon за M. tapiroides и считаетъ пичугинскія отложенія за болѣе древнія, чѣмъ понтическій известнякъ [2]).

Такимъ образомъ вопросъ о взаимныхъ отношеніяхъ балтскихъ песковъ и одесскаго известняка не можетъ считаться окончательно выясненнымъ; однако совершенно увѣренно можно сказать, что балтскіе пески во всякомъ случаѣ не новѣе понтическаго известняка, а по всей вѣроятности отчасти параллельны ему, отчасти нѣсколько древнѣе.

Этотъ фактъ самъ по себѣ точно также не даетъ намъ прочныхъ точекъ опоры для опредѣленія, какому изъ горизонтовъ конгеріевыхъ пластовъ слѣдуетъ приравнять нашъ одесскій известнякъ. Мы видѣли уже выше, что та же фауна млекопитающихъ заключается въ бельведерскомъ щебнѣ и въ подлежащихъ конгеріевыхъ пластахъ вѣнскаго бассейна. Слѣдовательно мы можемъ искать эквивалентовъ одесскаго известняка во всей толщѣ конгеріевыхъ пластовъ вѣнскаго бассейна.

Что касается основанія одесскаго известняка, то Барботъ считалъ за лежачій бокъ понтическаго яруса — сарматскіе пласты. Дѣйствительно мѣстами такое налеганіе понтическихъ отложеній на типическихъ сарматскихъ пластахъ и наблюдается.

Однако съ удаленіемъ отъ береговъ прежняго понтическаго бассейна между собственно сарматскими пластами и понтическимъ известнякомъ вставляются своеобразныя отложенія, которыя И. Ѳ. Синцовъ, ради смѣшанной ихъ фауны, обозначилъ именемъ переходнаго яруса, а я отличилъ подъ именемъ допонтическаго, а еще позже мэотическаго яруса. Отложеній, которыя вполнѣ бы подходили къ мэотическимъ пластамъ юга Россіи, въ Австро-Венгріи не

---

[1]) Домгеръ. Предварительный отчетъ за 1883 г. Изв. Геол. Ком. III, стр. 201—203.

[2]) Н. А. Соколовъ. Геолог. изслѣд. въ южной части Екатеринославской губерніи. Изв. Геол. Ком. VIII, 1889. № 6, стр. 11.

Digitized by Google

встрѣчается, слѣдовательно положеніе понтическаго известняка не вполнѣ аналогично положенію конгеріевыхъ пластовъ Австро-Венгріи. Онъ лежитъ правда выше сармата, однако не непосредственно на немъ, но отдѣляясь отъ него такъ наз. мэотическими отложеніями, полныхъ аналоговъ которымъ въ Австріи, повидимому, нѣтъ.

Такое положеніе дѣлъ, послѣ открытія мэотическихъ пластовъ, допускало троякое рѣшеніе вопроса.

1) Или мэотическія отложенія представляютъ прѣсноводную фацію самаго верхняго сармата и ихъ эквиваленты заключаются въ Австріи въ верхнихъ горизонтахъ церитовыхъ пластовъ. Тогда одесскій известнякъ соотвѣтствуетъ нижнимъ конгеріевымъ пластамъ Австріи.

2) Или мэотическимъ пластамъ Россіи въ Австріи соотвѣтствуетъ пробѣлъ въ ряду отложеній. Значитъ, граница между сарматскими и конгеріевыми пластами обозначаетъ тутъ перерывъ въ отложеніи—эпоху осушенія и размыванія.

2) Или наконецъ мэотическія отложенія составляютъ болѣе соленоводный фацій нижней части конгеріевыхъ пластовъ и въ такомъ случаѣ одесскій известнякъ соотвѣтствуетъ не самой нижней части конгеріевыхъ пластовъ, но средней или верхней

Въ 1886 году, когда я впервые болѣе подробно занялся вопросомъ о значеніи мэотическихъ пластовъ [1]), я, основывался на авторитетѣ проф. Э. Зюсса, остановился на второмъ рѣшеніи, т. е. принялъ, что въ Австріи мэотическому ярусу соотвѣтствуетъ эпоха размыванія.

Ту-же параллелизацію я принималъ и позже (1890), въ моей монографіи «Керченскій известнякъ». Однако съ теченіемъ времени стали обращать мое вниманіе такіе факты, которые плохо согласовались съ моей табличкой. Такъ Фонтань, послѣ появленія моей статьи «Die Schichten von Kamyschburun», высказалъ сомнѣніе въ эквивалентности пластовъ Болленя съ одесскимъ известнякомъ, ввиду отношеній тѣхъ и

---

[1]) Die Schichten von Kamyschburun und der Kalkstein von Kertsch. Jahrb. d. k. k. g. R. A. 1886, XXXVI Bd. 1 Hft. p. 136.

[2]) Das Antlitz der Erde. I, p. 422 und 425.

Digitized by Google

другого къ пластамъ съ Dinotherium и Hipparion gracile. Въ самомъ дѣлѣ одесскій известнякъ лежитъ въ одномъ уровнѣ съ этими пластами, пласты-же Болленя несомнѣнно выше [1]).

Далѣе Т. Фуксъ обратилъ мое вниманіе на то, что въ вѣнскомъ бассейнѣ не можетъ быть допущенъ перерывъ въ отложеніи между сарматскимъ ярусомъ и конгеріевыми пластами. Наконецъ изученіе дрейссенсидъ и кардидъ, за которое я принялся снова во время поѣздки за границу въ 1891—1893 году, приводило меня все болѣе и болѣе къ убѣжденію въ неудовлетворительности принятой мною классификаціи. Само собою понятно, что наилучшимъ средствомъ для ея улучшенія было бы личное знакомство со всѣми конгеріевыми пластами Европы. Къ сожалѣнію однако такая задача не подъ силу одному человѣку. Полагая все-таки, на основаніи литературныхъ данныхъ и географическаго положенія, что въ Румыніи найдется ключъ къ рѣшенію нѣкоторыхъ вопросовъ по части мэотическихъ и понтическихъ пластовъ, я совершилъ лѣтомъ 1893 г. небольшую геологическую поѣздку въ Румынію. Кратковременность ея не дала мнѣ возможности изучить третичныя отложенія Румыніи вполнѣ основательно, тѣмъ не менѣе эта поѣздка дала нѣсколько фактовъ, позволяющихъ связать между собою конгеріевые пласты Австріи, юга Россіи и береговъ Керченскаго пролива.

Послѣдніе, т. е. конгеріевые пласты Керченскаго и Таманскаго полуострововъ занимаютъ несравненно меньшую область распространенія, нежели одесскій известнякъ. Самый западный пунктъ, на которомъ констатировано ихъ присутствіе, это въ буровыхъ скважинахъ Шмидта и Дика на южномъ берегу Сиваша. На поверхности они появляются впервые у Акманая (у основанія Арбатской стрѣлки) и тянутся отсюда черезъ весь Керченскій полуостровъ, переходятъ оттуда на Таманскій полуостровъ и прекращаются на пространствѣ

---

[1]) Фонтань (Bulletin de la Soc. géol. de France 1887, № 1) собирался подвергнуть ближайшему разсмотрѣнію этотъ вопросъ, однако смерть помѣшала ему это сдѣлать. Вышеприведенное сомнѣніе не было высказано въ печати, но лишь въ письмѣ ко мнѣ. Мы возвратимся еще ниже къ пластамъ Болленя

Digitized by Google

между Анапою и Кубанью. На этомъ протяженіи пласты выше сарматскаго яруса распадаются [1]) на слѣдующіе горизонты:

MP. Мэотическій ярусъ (керченскій известнякъ).

a) Строительный известнякъ съ Modiola volhynica, Dosinia exoleta, Cerithium, Rissoa, вообще полуморской фауной.

b) Слои съ Congeria Tournoueri Andrus., panticapaea Andrus., (sub-Basteroti pridem), Hydrobia, Pyrgula, Micromelania etc., съ небольшой примѣсью морскихъ формъ.

c) Слои съ Congeria novorossica Sinz., navicula Andrus., modiolopsis Andrus., Tournoueri Andrus., oxyrrhyncha Andrus., Hydrobia, Micromelania, Pyrgula и очень небольшою примѣсью морскихъ формъ.

P_1. Камышбурунскіе пласты:

a) Нижнее отдѣленіе развитое въ двухъ фаціяхъ:

a′ — фаціи валенціеннезіевыхъ мергелей и тонкихъ песчанниковъ съ Cardium Abichi и Valenciennesia annulata.

a″ — фаціи ракушниковъ, известняковъ и песковъ съ Congeria subcarinata.

b) Верхнее отдѣленіе — рудные пласты съ Card. edentulum, acardo etc.

P_2. Пески и глины безъ окаменѣлостей.

P_3. Пласты Чауды съ Cardium crassum, Cazecae, Tschaudae, Dreissensia polymorpha и Tschaudae.

Какъ видно изъ этой схемы, пласты выше мэотическаго яруса развиты здѣсь совершенно иначе, чѣмъ въ другихъ пунктахъ юга Россіи.

Здѣсь надъ пластомъ съ Congeria novorossica появляются весьма разнообразныя отложенія: глины, пески,

---

[1]) См. мои работы: Геологическія наблюденія на Керченскомъ полуостровѣ въ 1882 и 1883 г. (Зап. Нов. Общ. Ест. томъ IX, вып. 2), Die Schichten von Kamyschburun, l. c., Керченскій известнякъ и его фауна и др.

Digitized by Google

известняки, содержащіе, очевидно въ силу различныхъ условій отложенія, различную фауну. Осадки болѣе тонкія—глины, нѣжные песчаники Камышбуруна, характеризуются присутствіемъ нѣжныхъ кардидъ, тонкостворчатыхъ, съ слабо выраженными или наоборотъ острыми тонкими ребрами (Cardium Abichi R. Hörn., subsyrmiense Andrus., Bayerni R. Hörn., Retowskii Andrus.) и обиліемъ Valenciennesia annulata. Изъ дрейссенсидъ эта фація характеризуется лишь присутствіемъ Dreissensia rostriformis Desh. и anisoconcha Andrus.

Болѣе грубые пески и ракушники, обращающіеся мѣстами въ твердые, б. ч. пещеристые известняки, характеризуются появленіемъ значительнаго числа видовъ съ болѣе толстыми створками, съ частыми, низкими ребрами и редукціей боковыхъ зубовъ (Didacna Eichw. emend), присутствіемъ Psilodon и значительнымъ числомъ гастроподъ (Vivipara, Melanopsis, Melania, Neritodonta etc.).

Изъ дрейссенсидъ мы здѣсь встрѣчаемъ:

Dreissensiomya aperta Desh.
Congeria subcarinata Desh.
Dreissensia simplex? Barb.
— rostriformis Desh.
— anisoconcha Desh.
— Theodori Andrus.
— angusta Rouss. var.

Верхнее отдѣленіе керченско-таманскихъ пластовъ, залегающее то на валенціеннезіевыхъ пластахъ, то на ракушникахъ или известнякахъ съ Cong. subcarinata Desh., представляетъ однообразное развитіе—въ видѣ рудныхъ пластовъ съ крупными кардидами, Dreissensia Theodori, rostriformis, Brisunai, Huoti, decipiens, iniquivalvis, angusta, Retowskii, Dreissensiomya aperta, Fuchsi.

Этотъ краткій обзоръ керченско-таманскихъ конгеріевыхъ пластовъ, а также детальное сравненіе списковъ убѣждаетъ насъ въ томъ, что они представляютъ лишь общее фаунистическое сходство, но никакъ не тождество съ одесскимъ

Digitized by Google

известнякомъ. Если мы вообще и можемъ искать гдѣ-либо эквивалентовъ послѣдняго, то это лишь среди ракушниковъ. Въ самомъ дѣлѣ при одинаковости стратиграфическихъ условій, и ракушники и одесскій известякъ содержатъ слѣдующіе общіе виды:

Congeria subcarinata Desh.
Dreissensia simplex Barb. [1]).
— angusta Rouss. [2]).
Cardium semisulcatum Rouss.
— subcarinatum Desh. [3]).
— cf. carinatum Desh. [4]).
Vivipara achatinoides Desh.
Bythinia cyclostoma Rouss.
Melanopsis Esperi Fér.
— acicularis Fér.
Limnaea laevigata Eichw.
— peregrina Rouss.
— obtusissima Desh.
Valenciennesia annulata Desh.

Итого 14 видовъ или 25% всей фауны одесскаго известняка, однако фація ракушниковъ отличается въ общемъ несравненно большимъ разнообразіемъ кардидъ (до 20 видовъ) и вообще большимъ ростомъ раковинъ (даже идентичныхъ видовъ). Мнѣ кажется, что эту разницу слѣдуетъ объяснить себѣ главнымъ образомъ тѣмъ, что ракушники обнимаютъ собою отложенія большаго періода времени, чѣмъ одесскій известнякъ. Другими словами, слѣдуетъ думать, что одесскій известнякъ соотвѣтствуетъ лишь болѣе глубокимъ, болѣе древнимъ слоямъ нижняго отдѣленія керченскихъ конгеріевыхъ пластовъ. Къ сожалѣнію послѣдніе гораздо чаще развиты въ видѣ валенціеннезіевыхъ глинъ или песчаниковъ, чѣмъ въ фаціи ракушниковъ. Кромѣ того, тамъ,

[1]) Рѣдко въ керченскихъ пластахъ.

[2]) Рѣдко и здѣсь, и тамъ.

[3]) Если Card. novorossicum Barb. дѣйствительно тождественъ съ Card. subcarinatum Desh.

[4]) Рѣдко въ одесскомъ известнякѣ.

Digitized by Google

гдѣ послѣдняя является въ видѣ известняковъ, они уплотнены и содержатъ окаменѣлости въ видѣ ядеръ и отпечатковъ. Во всякомъ случаѣ тамъ, гдѣ они лежатъ въ основаніи конгеріевыхъ пластовъ Керченскаго полуострова, они содержатъ фауну, болѣе близкую по составу и размѣрамъ къ одесской, чѣмъ Камышбурунскіе фалёны, фауна которыхъ, благодаря прекрасной сохранности, изучена лучше. Такъ известнякъ Чурубаша содержитъ Dreissensia simplex? Barb. (12 мм.), Congeria subcarinata Desh., Cardium subcarinatum Desh., pseudocatillus? Barb., Neritina sp., Melanopsis Esperi. Въ Камышбурунѣ подъ мэотическими пластами идетъ слой глины съ C. Abichi, а подъ нимъ пластъ известняка съ фауной, похожей на чурубашскую. Только выше слѣдуютъ болѣе мощные песчаники съ C. Abichi etc., и еще выше извѣстные камышбурунскіе фалёны. У Катерлеса въ основаніи пластовъ тоже выступаетъ известнякъ съ плохо сохранившимися мелкими Cardium и Dreissensia.

Такимъ образомъ сравненіе одесскаго известняка съ конгеріевыми пластами Керчи и Тамани приводитъ насъ къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1) Отложеніе конгеріевыхъ пластовъ Керчи и Тамани, начавшись одновременно съ одесскимъ известнякомъ, продолжалось долѣе, чѣмъ отложеніе послѣдняго.

2) Валенціеннезіевые пласты Керчи и Тамани частью (нижніе слои) соотвѣтствуютъ одесскому известняку.

Обращаясь къ Румыніи [1]), мы находимъ въ западной ея части слѣдующую послѣдовательность пластовъ:

M_3 — Сарматскій ярусъ.

MP — Мэотическій ярусъ.

Послѣдній здѣсь представленъ какъ пластами съ фауной нижняго отдѣленія керченскаго известняка, въ видѣ песчано-глинистыхъ пластовъ и оолитоваго известняка съ Modiola volhynica var. minor, Dosinia exoleta L., Scrobicularia tellinoides Sinz., Ervilia minuta Sinz., Cerithium dis-

---

[1]) См. мой «Предварительный отчетъ о геологической поѣздкѣ въ Румынію лѣтомъ 1893 г. Зап. Имп. Акад. Наукъ. VIII сер., т. I, № 4».

Digitized by Google

junctum Sow., такъ и отложеніями съ мелкими конгеріями и гидробидами, соотвѣтствующими верхнимъ слоямъ керченскаго известняка.

Такъ у Бустенари выше песчаниковъ съ Dosinia exoleta лежатъ песчаноглинистые пласты, содержащіе небольшихъ Unio, мелкихъ Hydrobia, гладкихъ и ребристыхъ (между ними несомнѣнно присутствіе описанной мною изъ Керчи Hydrobia panticapaea), Congeria Tournouëri Andrus. и Congeria novorossica Sinz.

Слои съ Congeria novorossica встрѣчены мною изолированно у Лакулеце (дол. Яломицы) и подъ конгеріевыми пластами собственно въ долинѣ Телеажны (боковая долина— Валеа Градулуи [1]).

Выше слѣдуютъ:

P_1 — Пласты конгерій, распадающіеся на нѣсколько горизонтовъ. Изъ нихъ нижній (P_1 a) образованъ въ двухъ фаціяхъ:

P_1 a′ — фаціи валенціеннезіевыхъ глинъ и мергелей. Эта фація типично развита у Глодени-динъ-деалъ ввидѣ вязкихъ глинъ съ Valenciennesia annulata Rouss., Zagrabica sp., Cardium Steindachneri Brus., Cardium Abichi R. Hörn., различными другими, еще ближе не опредѣленными остро-и тонкоребристыми Cardium, Dreissensia rostriformis и Congeria rhomboidea.

P_1 a″ — фаціи песчаныхъ пластовъ съ Dreissensia rostriformis Desh., Rimestiensis Font., Dreissensiomya aperta, Congeria cf. subcarinata Desh., Cardium (Psilodon) Heberti Cob., Cardium (Psilodon) sp., Cardium planum Desh., Cardium subsquamulosum Andrus., Cardium (Monodacna) sp., Cardium (Didacna) cf. subcarinatum Desh., Cardium Bayerni R. Hörn., Cardium Steindachneri Brus., Vivipara sp.

Пласты этой фаціи лежатъ у Глодени надъ валенціенне-

---

[1]) Радовановичъ и Павловичъ (Геолошки Анали IV. 1892, стр. 130) описываютъ изъ бассейна Тимока пласты съ мелкой Congeria exigua Rad. et Paul., лежащіе выше сармата и не безъ основанія причисленные ими также къ меотическому ярусу.

Digitized by Google

зіевыми глинами, но въ долинѣ Телеажны начинаются прямо надъ слоемъ съ Congeria novorossica, а у Бустенари выклиниваются между двумя пластами песчаной глины съ Congeria rhomboidea.

P_1 b — Верхній горизонтъ образованъ песчаными слоями съ Dreissensia Stefanescui Font., Rimestiensis Font., Berbestiensis (Font.) Andrus., Cardium (Limnocardium) cf. subsquamulosum Desh., Cardium (Psilodon) Heberti Cob., Cobalcescui Font., cf. rumanum Font., Vivipara cf. Sadleri P., cyrtomaphora Brus., Melanopsis, Zagrabica, Lithoglyphus, Neritina и др. Онъ развитъ у Бустенари, Верфуриле, Вилканешти, а также, вѣроятно, въ западной Румыніи (Бербешти, Кучешти) и у Ботени близъ Кимполунга.

Непосредственно выше этихъ пластовъ начинается та толща, которую Кобалческу описалъ подъ именемъ псилодонтовыхъ пластовъ. Налеганіе ихъ на предыдущемъ горизонтѣ я наблюдалъ непосредственно у Поду Мунчіи въ долинѣ Сланика.

Кобалческу наоборотъ считаетъ, что основаніемъ псилодонтовыхъ пластовъ являются отложенія съ Viv. bifarcinata (безъ псилодонтовъ). Констатировавъ фактъ непосредственнаго залеганія псилодонтовыхъ пластовъ на горизонтѣ съ Dreissensia Stefanescui, и на основаніи анализа фауны псилодонтовыхъ пластовъ, я высказалъ сомнѣніе въ дѣйствительности заявленнаго факта [1]). Это сомнѣніе было подтверждено Т. Фуксомъ [2]), подобно мнѣ объясняющимъ ошибку Кобалческу тѣмъ, что послѣдній былъ введенъ въ заблужденіе довольно сложной тектоникой мѣстности.

Фауна

P_2a—псилодонтовыхъ пластовъ характеризуется обиліемъ тѣхъ крупныхъ оригинальныхъ кардидъ, которыя послужили Кобалческу для установленія рода Psilodon (Psi-

---

[1]) О геологической поѣздкѣ въ Румынію. Записки Имп. Акад. Наукъ. I. 1894.

[2]) Fuchs. Jüngere Tertiärablagerungen Rumäniens. N. J. für Min. 1894. I Bd.

Digitized by Google

lodon Euphrosinae, Berti, Haueri, Arioni, Porumbarui, Zamphiri etc). Другими характерными элементами фауны являются крупныя толстыя вивипары (Vivipara Popescui, Heleni, Alexandrieni etc), Valvata Cobalcescui [1]) Brus., Lithoglyphus и др.

Кромѣ псилодонтовъ мнѣ удалось найти еще два новые вида Cardium, не принадлежащихъ этому подроду, интересную новую Dreissensia (Dreiss. Benedeni Andrus.), Unio rumanus и нѣкоторыя другія формы. Кобалческу приводитъ изъ псилодонтовыхъ пластовъ Viv. stricturata, я ее здѣсь не находилъ, также и Фуксъ, но за то послѣдній цитируетъ отсюда Viv. bifarcinata, которую мнѣ также не удавалось видѣть.

Выше псилодонтовыхъ пластовъ въ Бузеу лежатъ по Кобалческу пласты съ Unio (P_2b), съ Psilodon Sturi Cob., Unio acutus, Heberti, rumanus, Dreissensia polymorpha, Melanopsis Draghiceani, Vivipara ambigua Cob., balatonica Neum., Cerchesi Cob., Dežmaniana Brus., lignitarum, pannonica, Lithoglyphus, Neritina.

Съ этими пластами я не могъ основательно познакомиться и опредѣлить ихъ отношеніе къ псилодонтовымъ пластамъ. Т. Фуксъ разсматриваетъ ихъ какъ «Unionenreiche Schichten des Psilodonterrains», слѣдовательно лишь какъ фацію. По его наблюденіямъ, у Бечени псилодонтовые пласты прямо покрываются палюдиновыми пластами съ Vivipara stricturata и Unio cymatoides Brus.. Прибавляю отъ себя, что по моему мнѣнію Кобалческу смѣшалъ подъ именемъ пластовъ съ Unio по крайней мѣрѣ два горизонта: одинъ нижній, подчиненный мэотическимъ пластамъ (у Берки) [2]) и верхній, подчиненный псилодонтовымъ пластамъ или ихъ покрывающій.

Констатированный Фуксомъ фактъ налеганія пластовъ съ Viv. stricturata на псилодонтовыхъ пластахъ позволяетъ

---

[1]) Valvata Sulekiana Cob. non Brus.

[2]) Cobalcescu. Studii geologice si palaeontologice âsupra unor teramurĭ tertiare din unile partĭ âle Romanieĭ. Bucuresci. 1883.

Digitized by Google

намъ связать серію пластовъ между Бузеу и Яломицей съ палюдиновыми пластами окрестностей Крайовы, распадающимися по Фуксу на три горизонта:

P_3a. Пласты съ Viviparа stricturata, Dežmaniana Brus., transitoria Sabba, craiovensis Tourn., Pilari Brus., Melanopsis rumana Tourn., Unio Condai Por., Ottiliae Pen., cymatoides Brus., clivosus Brus., subthalassinus Pen., Dreissensia cf. polymorpha.

P_3b. Средній горизонтъ съ Unio procumbens Fuchs, sculptus Brus., Bielzi Zek., Davilai Por., Vivipara Pilari, transitoria, craiovensis и

P_3c. Верхній горизонтъ съ Unio Bielzi Zek., Iconomianus Tourn., Herjei Por., sculptus Brus., Vivipara mammata Sabba, Strossmayeriana Pilar, bifarcinata Bielz, Melanopsis Soubeirani Por. Тутъ же найденъ зубъ Elephas primigenius [1]).

Изъ этого обозрѣнія можно сдѣлать слѣдующія заключенія:

Румынія.	Керченскій полуостровъ.
Псилодонтовые пласты. Пласты Верфуриле.	Рудные пласты.
Песчаные пласты съ Ps. Heberti, Dreiss. Rimestiensis. Пески съ D. simplex и Psilod. semisulcatum / Валенціеннезіевые пласты съ Cong. rhomboidea	Фалёны съ Cong. subcarinata. Пещеристые известняки. Пески Китени. Известняки Чурубаша. / Валенціеннезіевые пласты съ C. Abichi.
Пески и глины съ Cong. novorossica. Пески съ гладкими Unio (Берка).	Верхнее и среднее отдѣленіе керченскаго известняка съ Cong. novorossica, Tournouëri etc.
Довиніевые песчаники, глины и оолиты (Бустенари, Кодамалулуи).	Нижнее отдѣленіе Керченскаго известняка съ Cerithium и Dosinia.
Сарматскій ярусъ.	

[1]) Изъ Румыніи извѣстны и остатки другихъ фаунъ млекопитающихъ. Такъ фауна Фратешти у Журжева, изслѣдованная Киттлемъ, содержитъ Elephas meridionalis и Mastodon arvernensis, а С. Стефанеску описалъ новый видъ Dinotherium gigantissimum изъ Гайчеоры (Уѣздъ Токочіу въ Молдавіи). См. Bull. de la Soc. géol. Vol. VII. 1891, p. 91.

Digitized by Google

1) Въ Румыніи развитъ непрерывный рядъ третичныхъ осадковъ отъ сармата до нижняго постпліоцена включительно.

2) Характеръ этихъ осадковъ указываетъ на постепенное опрѣснѣніе бассейна.

3) Нижніе горизонты этой серіи до пластовъ Верфуриле включительно (P_1b) представляютъ полную аналогію съ соотвѣтствующими отложеніями Керченскаго полуострова. Это указываетъ, конечно, на существованіе безпрепятственнаго сообщенія между обѣими областями.

4) Отличіе валенціеннезіевыхъ пластовъ Румыніи отъ керченско-таманскихъ состоитъ въ присутствіи въ первыхъ въ изобиліи Congeria rhomboidea.

5) Этотъ фактъ указываетъ, по моему мнѣнію, на эквивалентность валенціеннезіевыхъ пластовъ Румыніи съ верхними конгеріевыми пластами Австро-Венгріи (Congeria rhomboidea—Niveau Округляка, Наги-Маніока и т. д.).

6) Изъ этого вытекаетъ важное заключеніе, что валенціеннезіевые пласты Керчи и Тамани и одесскій известнякъ соотвѣтствуютъ не нижнимъ конгеріевымъ пластамъ Австро-Венгріи, а верхнимъ.

7) Нижнимъ конгеріевымъ пластамъ Австро-Венгріи въ Россіи и Румыніи соотвѣтствуетъ мэотическій ярусъ.

8) Начиная съ пластовъ Верфуриле, характеръ пластовъ въ Австро-Венгріи, Румыніи и на Керченскомъ полуостровѣ дѣлается различнымъ. Въ Австро-Венгріи надъ пластами съ Congeria rhomboidea слѣдуютъ палюдиновые пласты; въ Румыніи—пласты Верфуриле съ мелкими псилодонтами, собственно псилодонтовые пласты и только надъ ними палудиновые пласты; на Керченскомъ и Таманскомъ полуостровахъ надъ валенціеннезіевыми пластами и фалёнами—рудные пласты съ Cardium acardo.

Попытаемся теперь, насколько возможно, установить взаимныя отношенія между всѣми этими отложеніями. Съ этой цѣлью обратимся прежде всего къ сравненію палудиновыхъ пластовъ Румыніи и Австро-Венгріи.

Наиболѣе глубокіе палудиновые пласты Крайовы по Фуксу

Digitized by Google

характеризуются присутствіемъ слѣдующихъ общихъ видовъ съ Славоніею:

Vivipara stricturata Neum. [1])	b_2 b_3
— Dezmaniana Brus.	b_2
— Pilari Brus.	c.
Unio Ottiliae Pen.	c_2
— clivosus Brus.	c_1
— cymatoides Brus.	c_1
— subthalassinus Pen.	b_1

Такимъ образомъ Vivipara указываютъ на верхнюю часть среднепалудиновыхъ пластовъ, а Unio на нижнюю часть верхнепалудиновыхъ пластовъ Славоніи.

Въ среднемъ горизонтѣ Крайовы мы встрѣчаемъ

Vivipara Pilari Brus.	c_1
Unio procumbens Fuchs.	
— cymatoides Brus.	c_1
— sculptus Brus	c_1

Въ верхнемъ

Unio sculptus Brus.	c_1
Vivipara Strossmayeriana Brus.	c_1
— bifarcinata Brus.	a, b_1

Эти верхніе горизонты представляютъ такимъ образомъ болѣе сходства съ верхнепалудиновыми пластами.

Vivipara bifarcinata, положимъ, характеризуетъ болѣе древній горизонтъ Славоніи, но для насъ важнѣе присутствіе Vivipara Strossmayeriana, какъ формы, генетически болѣе новой.

Во всякомъ случаѣ вопросъ объ отношеніяхъ верхнихъ горизонтовъ Крайовы къ палудиновымъ пластамъ Славоніи не существененъ для исторіи дрейссенсидъ; намъ важенъ лишь тотъ выводъ, что нижній горизонтъ палудиновыхъ пластовъ

---

[2]) Въ этомъ спискѣ и далѣе буквы имѣютъ слѣдующее значеніе: a—нижне палудиновые пласты, b—средне-палудиновые пласты, а именно b_1—горизонтъ съ Viv. bifarcinata, b_2—съ Viv. stricturata, b_3—съ Viv. notha c—верхнепалудиновые пласты, а именно c_1—съ Viv. Sturi c_2—съ Viv. Hörnesi, c_3—съ Viv. Zelebori, c_4—съ Viv. Vukotinovići.

Digitized by Google

Крайовы новѣе нижнихъ палудиновыхъ пластовъ Славоніи и соотвѣтствуетъ верхней части среднепалудиновыхъ пластовъ послѣдней.

Если это такъ, то псилодонтовые пласты соотвѣтствуютъ нижнимъ горизонтамъ славонскихъ палудиновыхъ пластовъ. Это подтверждается до извѣстной степени и характеромъ фауны. Пласты съ Unio, по Кобалческу покрывающіе псилодонтовые пласты, а по Фуксу составляющіе лишь фацій послѣднихъ, содержатъ по Кобалческу и Брусинѣ слѣдующіе общіе съ Славоніей виды:

Vivipara Dežmaniana Brus.	b_2
— lignitarum Neum.	a
— Woodwardi Brus.	?
— pannonica Neum.	a, b, c
Tylopoma Pilari Neum.	?
Lithoglyphus harpaeformis Cob.	?

Кромѣ того цитируется Vivipara balatonica Neum., происходящая, по мнѣнію послѣдняго, «vermuthlich aus einem der unteren Paludinenschichten entsprechenden Horizonte von Tab» Позднѣйшія изслѣдованія не показали присутствія палудиновыхъ пластовъ на берегахъ Платенскаго озера, и Лёрентей нашелъ ее въ пластахъ съ Cong. rhomboidea Шегзарда.

Собственно въ псилодонтовыхъ пластахъ несомнѣнныхъ славонскихъ формъ весьма немного. Мы можемъ назвать пока лишь одну Vivipara bifarcinata Neum., характеризующую въ Славоніи нижній горизонтъ среднепалудиновыхъ пластовъ.

Такимъ образомъ мы, хотя и не въ состояніи провести строгой параллели, все-таки вправѣ утверждать, что псилодонтовые пласты соотвѣтствуютъ нижнимъ горизонтамъ палудиновыхъ пластовъ.

Что касается пластовъ Верфуриле, то они составляютъ переходъ отъ песчаныхъ пластовъ горизонта съ Congeria rhomboidea къ псилодонтовымъ пластамъ. Фауна ихъ еще недостаточно извѣстна и изучена, но по стратиграфическому положенію своему они либо соотвѣтствуютъ еще самымъ верхнимъ слоямъ верхнихъ конгеріевыхъ пластовъ Австро-Венгріи,

Digitized by Google

либо самымъ нижнимъ палудиновымъ пластамъ. Присутствіе въ нихъ Vivipara Neumayri (Ботени)—характерной формы нижнепалудиновыхъ пластовъ, говоритъ какъ-бы въ пользу послѣдняго.

Мы можемъ поэтому изобразить соотношенія между румынскими и австро-венгерскими новѣйшими третичными отложеніями слѣдующимъ образомъ:

СЛАВОНІЯ и АВСТРО-ВЕНГРІЯ.		РУМЫНІЯ.	
Палудиновые пласты.	Пласты съ Viv. Böckhi. Пласты съ Viv. Vukotinovici Пласты съ Viv. Zelebori Пласты съ Viv. Hörnesi Пласты съ Viv. Sturi и Pilari.	Палудиновые пласты.	Верхній горизонтъ Крайовы съ Unio Bielzi, Viv. mammata, Strossmayeriana
			2) Средній горизонтъ Крайовы съ Unio procumbens, Vivipara Pilari etc.
	Пласты съ Viv. notha Пласты съ Viv. strictu-rata Пласты съ Viv. bifarcinata		3) Нижній горизонтъ съ Viv. stricturata etc.
	Пласты съ Viv. Neumayri, pannonica, lignitarum	Конгеріевые пласты.	Псилодонтовые пласты.
Конгеріевые пласты.	Верхніе конгеріевые пласты съ Congeria rhomboidea		Пласты Верфуриле.
			Песчаные пласты съ Psilodon Heberti etc. / Валенціеннезіевые мергели съ Congeria rhomboidea
	Нижніе конгеріевые пласты (Радманестъ, Руннъ, Валенціеннезіевые мергели Баната, Бѣлые мергели Славоніи).	Мэотическіе пласты.	
Сарматскіе пласты.			

На Керченскомъ полуостровѣ рудные пласты занимаютъ положеніе, аналогичное пластамъ Верфуриле и псилодонтовымъ пластамъ. Однако они покрываются пластами безъ окаменѣлостей. Невозможно поэтому опредѣлить возрастъ ихъ верхней границы. Фауна рудныхъ пластовъ слагается во первыхъ изъ формъ, общихъ съ нижележащими фалёнами и валенціеннезіевыми мергелями (Cardium carinatum Desh., subsyrmiense Andrus., Bayerni R. Hörn. Abichi R. Hörn., planum Desh., macrodon Desh., semisulcatum Rouss., Valenciennesia annulata Rouss). По этимъ формамъ мы были бы не въ правѣ приписывать руднымъ пластамъ болѣе юный возрастъ, чѣмъ подстилающимъ ихъ фалёнамъ и т. д. Однако они сверхъ того характеризуются такимъ значительнымъ количествомъ оригинальныхъ и своеобразныхъ видовъ, что только-что указанная общность видовъ можетъ быть принята за доказательство непосредственной послѣдовательности, а не одинаковаго возраста. Таковы: Dreissensia iniquivalvis Desh., edentulum Desh., Tamanense R. Hörn., panticapaeum R. Hörn., Gouriefi Desh., crassatellatum Desh., angusticostatum Rouss., alatoplanum Andrus., Limnaea velutina Desh., etc.

Изъ числа этихъ формъ лишь немногія приводятся изъ другихъ мѣстностей. Нечего говорить объ итальянскихъ формахъ, цитируемыхъ подъ именемъ C. edentulum Desh., panticapaeum R. Hörn., carinatum Desh. Ихъ отождествленіе въ высшей степени сомнительно. Cardium acardo Desh. кромѣ Керчи приводится Капеллини изъ Бустенари въ Румыніи [1]) и Р. Гёрнесомъ изъ Четнека въ Гёмерскомъ комитатѣ [2]).

Я напрасно искалъ въ Бустенари Cardium acardo и, судя по профилямъ Капеллини, рѣшаюсь утверждать, что онъ принялъ частую здѣсь Congeria rhomboidea за Car-

[1]) Capellini. Gli giacimenti petroleiferi di Valacchia, p. 21.

[2]) R. Hörnes. Ein Beitrag zur Kenntniss der Congerienschichten (Cardium acardo aus Brauneisenstein von Csetnek). Verhandl. d. k. k. geol. R. Anst. 1874. № 11.

Digitized by Google

dium acardo. Экземпляръ изъ Четнека я видѣлъ въ коллекціи Геологическаго Вѣнскаго Института (K. k. geol. Reichsanstalt) и былъ пораженъ необыкновеннымъ сходствомъ окаменѣлости съ керченскими. Порода таже: пизолитовый бурый желѣзнякъ. Такъ какъ Гёрнесъ не самъ добылъ окаменѣлость, и никто болѣе не упоминаетъ о нахожденіи Cardium acardo въ Венгріи, то я выражаю здѣсь опасеніе. не происходитъ-ли этотъ экземпляръ изъ Керчи, а не изъ Четнека, а сюда попалъ лишь благодаря этикеткѣ.

Cardium edentulum Desh. приводится Брусиной изъ Загреба (Congeria rhomboidea—Niveau) и М. Гёрнесомъ изъ Арпада. Оба оригинала я видѣлъ и нахожу, что они дѣйствительно принадлежатъ къ виду, очень близкому, но не тождественному съ керченскимъ. Послѣдній представляетъ именно весьма характерное распредѣленіе реберъ на заднемъ полѣ. Они лежатъ здѣсь двумя пучками, причемъ ребра наружнаго пучка отходятъ подъ угломъ отъ реберъ внутренняго пучка. Это вовсе не имѣетъ мѣста у Арпадскихъ экземпляровъ и лишь въ слабой зачаточной формѣ замѣчается на экземплярахъ изъ Округляка. Можно поэтому полагать, что C. edentulum генетически болѣе новый видъ.

Наконецъ Limnaea velutina приводится изъ пластовъ Лангенфельда и Николинца (нижніе конгеріевые пласты). Экземпляровъ отсюда я не видѣлъ и не знаю поэтому, въ какой степени допустимо тождество съ камышбурунскими формами.

Мы видимъ такимъ образомъ, что палеонтологическія данныя намъ мало помогаютъ въ выясненіи точнаго возраста рудныхъ пластовъ. По положенію мы ихъ можемъ скорѣе всего сравнить съ пластами Верфуриле, что отчасти подтверждается нахожденіемъ въ Камышбурунѣ вида, очень близкаго, если не тождественнаго, съ Cardium Cobalcescui.

Такимъ образомъ въ настоящее время мы должны измѣнить классификацію, предложенную нами въ 1889 г. слѣдующимъ образомъ.

Digitized by Google

		Вѣнскій бассейнъ.	Среднедунайская низменность.		Румынія.		Южная Россія.	Керчь и Тамань.
ПЛІОЦЕНЪ.	III понтическій ярусъ.		Палюдиновые пласты.	Верхній отдѣлъ.	Палюдиновые пласты	Верхній горизонтъ Крайовы. Средній горизонтъ Крайовы. Нижній горизонтъ Крайовы.		
				Средній отдѣлъ.			Красныя глины Крыма Mastodon arvernensis.	Пески и глины безъ окаменѣлости.
				Нижній отдѣлъ. / Пласты Шеклера.	Конгеріевые пласты.	Псилодонтовые пласты.		
						Пласты Вилканешти, Ботени, Верфуриле и т. д.		Рудные пласты
	II понтическій ярусъ.	Бельведерскій щебень.	Конгеріевые пласты.	Верхній горизонтъ съ Cong. rhomboidea. (Округлякъ, Нагиманіокъ, Курдъ и др).		Пласты съ Psilodon Heberti etc. / Валенціеневіевые пласты (V. annulata).	Балтскій ярусъ. / Одесскій известнякъ.	Фалёны Кимыш-буруна и т. д. / Валенціеневіевые пласты.
МІОЦЕНЪ.	I понтическій ярусъ.	Конгеріевые пласты.		Пласты съ Lyrcaea » съ Valenc. Böckhi и Cong. banatica. Бѣлые мергели.	Мэотическій ярусъ.			
		Сарматскій ярусъ.						

Digitized by Google

Табличка эта [1]) позволяетъ заключить, что отложеніе пластовъ типа конгеріевыхъ прекратилось раньше всего въ вѣнскомъ бассейнѣ, вслѣдствіе выполненія его осадками и превращенія его въ рѣчную дельту; позже оно прекратилось въ среднедунайской низменности, отчасти вслѣдствіе замѣны соленоватоводныхъ понтическихъ бассейновъ прѣсноводными озерами. Еще дольше продолжалось отложеніе «конгеріевыхъ» пластовъ на Керченскомъ полуостровѣ и долѣе всего въ Румыніи.

Во всякомъ случаѣ нигдѣ въ мѣстностяхъ, до сихъ поръ разсмотрѣнныхъ, отложеніе «конгеріевыхъ» пластовъ не длилось до настоящаго времени.

Однако такое безпрерывное отложеніе пластовъ съ дрейссенсидами и кардіями мы имѣемъ право подозрѣвать въ области самаго Чернаго моря и въ области Каспійскаго моря.

Относительно Чернаго моря и именно его глубокой части можно положительно утверждать, что въ сарматскую эпоху она была занята моремъ [2]). Существуютъ признаки, что и въ эпоху отложенія одесскаго известняка бассейнъ послѣдняго простирался черезъ все Черное море до Константинополя [3]).

Наконецъ для самаго верхняго пліоцена существуютъ доказательства, правда въ видѣ очень скромныхъ и изолированныхъ отложеній, указывающихъ на существованіе на мѣстѣ нынѣшняго Чернаго моря большаго соленоватаго озера, отлагавшаго пласты типа конгеріевыхъ.

Памятники этого озера-моря сохранились въ видѣ отложеній различнаго рода, не вполнѣ одновременныхъ, но во всякомъ случаѣ чрезвычайно близкихъ по времени другъ къ другу. Эти отложенія:

1) Пласты Куяльника близъ Одессы.

2) Пласты Чауды и Галлиполи.

3) Пласты Бабеля и др. пунктовъ южной Бессарабіи, ра-

---

[1]) Въ этой таблицѣ жирной чертой обведены отложенія каспійскаго типа, а волнистая линія обозначаетъ неопредѣленность границъ отложеній.

[2]) N. Andrussow. Die Schichten von Cap Tschauda, p. 72.

[3]) N. Andrussow. Sur l'état du bassin de la mer Noire etc. Mélanges géologiques et paléontologiques. Vol. I. 1892, p. 166.

Digitized by Google

кушники Чокрака и Тобечика на Керченскомъ полуостровѣ и наконецъ глубинный илъ Чернаго моря съ Dreissensia rostriformis.

Пласты Куяльника являются въ видѣ песковъ съ глинистыми прослоями, залегающихъ въ рытвинахъ, прорытыхъ въ отложеніяхъ одесскаго известняка и подстилающихъ ихъ пластахъ. Эти пласты, повидимому, распространены по всему побережью Чернаго моря отъ Одессы до Березани и въ особенности по берегамъ лимановъ этой области. На берегу Куяльницкаго лимана [1]), а также у Крыжановки [2]) найдена была въ нихъ И. Ѳ. Синцовымъ довольно богатая фауна моллюсковъ, большею частью слагающаяся изъ современныхъ видовъ [3]), но къ послѣднимъ присоединяются слѣдующіе вымершіе виды:

Cardium vulgare Sinz.
— sub-Riegeli Sinz.
— Odessae Barb. [4]).
— (Psilodon) semisulcatum Rouss [5]).
Neritina cf. semiplicata Neum.
Vivipara subconcinna Sinz.

Кромѣ того, въ отложеніяхъ этихъ встрѣчаются остатки рыбъ, мелкихъ грызуновъ, Elephas, а также «повидимому Mastodon и Hipparion» [6]).

Возрастъ этихъ породъ не можетъ быть опредѣленъ вполнѣ точно. И. Ѳ. Синцовъ въ только-что цитированной статьѣ относитъ ихъ «къ новому пліоцену» [7]). Нѣсколько раньше [8]) онъ опредѣлялъ ихъ возрастъ такимъ образомъ: «Принявъ во

---

[1]) И. Синцовъ. Геологическое изслѣдованіе Бессарабіи. Мат. для Геологіи Россіи. XI. 1882, стр. 16. Гидрогеологическое описаніе Одесскаго Градоначальства. Зап. Нов. Общ. Ест., стр. 205.

[2]) Геолог. изслѣд. Одесскаго уѣзда. 1895, стр. 115. Зап. Нов. Общ. Ест.

[3]) Нѣкоторые изъ нихъ впрочемъ извѣстны нынѣ лишь въ Каспіи, какъ Hydrobia conus и Hydrobia (т. е. Micromelania) caspia Eichw.

[4]) Едва-ли тождественны съ типами.

[5]) Гидрогеологич. описаніе Одесскаго Градоначальства. 1894, стр. 14.

[6]) Тамже, стр. 13. Древній пліоценъ для профессора Синцова образованъ одесскимъ известнякомъ.

[7]) Геолог. изслѣд. Бессарабіи. Мат. для геол. Россіи. XI. 1882, стр. 18.

Digitized by Google

вниманіе, что въ поверхностныхъ глинахъ встрѣчаются остатки послѣтретичныхъ позвоночныхъ, а въ ниже лежащихъ песчаныхъ породахъ заключается нѣкоторый процентъ вымершихъ формъ, можно думать, что эти послѣднія породы составляютъ переходныя образованія отъ третичныхъ къ постъ-пліоценовымъ осадкамъ». Фауна Куяльника, по Синцову, жила такимъ образомъ въ самыя послѣднія времена третичнаго періода.

Съ этимъ плохо согласуется, какъ характеръ кардидъ, заключающихся въ Куяльницкой фаунѣ, такъ и присутствіе Mastodon и Hipparion. Впрочемъ нахожденіе послѣднихъ еще сомнительно. Такъ остатки Mastodon не были найдены или констатированы лично И. Синцовымъ; онъ только полагаетъ [1]), что зубъ, описанный Нордманномъ [2]) изъ Усатова подъ именемъ Mastodon longirostris Kaup. и относимый Синцовымъ къ Mastodon Borsoni Hays, происходитъ «изъ новыхъ пліоценовыхъ осадковъ, входящихъ въ составъ Куяльницкаго и Хаджибейскаго лимановъ». Что за остатки Hipparion, гдѣ были они найдены и въ одномъ ли уровнѣ съ вышеразсмотрѣнной фауной моллюсковъ Куяльника, остается пока невыясненнымъ. Оставляя поэтому пока въ сторонѣ остатки этихъ позвоночныхъ, остановимся лишь на самой конхиліофаунѣ куяльницкихъ песковъ. Мы видимъ рядъ обыкновенныхъ современныхъ прѣсноводныхъ моллюсковъ Европы, и лишь одна Vivipara subconcinna вымерла. Кромѣ Куяльника она найдена лишь подъ Таганрогомъ въ прѣсноводныхъ отложеніяхъ съ Unio batavus Nills и Dreissensia polymorpha [3]). Наоборотъ раковины, указывающія на соленоватость воды, или вовсе вымерли, какъ виды Cardium, или живутъ только въ Каспіи, какъ Lithoglyphus caspius, Hydrobia conus, Micromelania caspia. Изъ четырехъ Cardium, по Син-

---

[1]) И. Синцовъ. О новыхъ пліоценовыхъ отложеніяхъ южной Россіи. Зап. Нов. Общ. Ест. XII ч., стр. 4.

[2]) Nordmann. Palaeontologie Südrusslands, стр. 292, табл. 21, фиг. 5.

[3]) Синцовъ. О новыхъ пліоценовыхъ отложеніяхъ, стр. 7.

Digitized by Google

цову, два новы и нигдѣ кромѣ Куяльника болѣе не находились (Cardium vulgare Sinz, sub-Riegeli Sinz.).

Два другихъ вида проф. Синцовъ отождествляетъ съ видами одесскаго известняка (Cardium semisulcatum Rouss., Odessae Barb.). Первый видъ, безъ сомнѣнія, отличенъ отъ оригинала Руссо, какъ въ томъ можно убѣдиться изъ разсмотрѣнія фиг. 1 и 2, табл. I, статьи Синцова: «Описаніе новыхъ и малоизслѣдованныхъ формъ раковинъ изъ третичныхъ образованій Новороссіи, ст. 1-я» [1]) и сравненія ихъ съ рисунками Руссо. О томъ, что разумѣетъ И. Ѳ. Синцовъ подъ именемъ Cardium Odessae изъ Куяльницкихъ отложеній, судить не беремся, до появленія болѣе подробнаго описанія и изображенія [2]).

Во всякомъ случаѣ характеръ кардидъ напоминаетъ болѣе понтическій (одесскій) известнякъ, чѣмъ каспійскіе осадки. Наоборотъ фауна Бабеля и Джурджулештъ въ южной Бессарабіи, заключающаяся въ песчаной толщѣ, покрывающей конгеріевые пласты, содержитъ уже типичныхъ каспійскихъ кардидъ (Didacna crassa, Baeri, Adacna plicata). Изобилующая въ нихъ Vivipara уже не Viv. sub-concinna, а современная Viv. aethiops Parr [1]). По поводу фауны Джурджулештъ и вообще южно-бессарабскихъ песковъ И. Ѳ. Синцовъ снова высказываетъ предположеніе, что они «относятся къ періоду на рубежѣ между пліоценомъ и постъ-пліоценомъ» [2]). Слѣдовательно авторъ ставитъ пласты Джурджулештъ и Бабеля въ одинъ уровень съ Куяльницкими. Это сопоставленіе мнѣ кажется вполнѣ неосновательнымъ. Было бы очень странно, чтобы отложенія одинаковаго возраста, одинаковой фаціи (лиманно-каспійской) и близкія другъ отъ друга представляли бы такое различіе въ фаунѣ. Сопоставимъ для сравненія обѣ фауны: т. е. съ одной стороны фауну Куяльника, съ другой Бабеля и Джурджулештъ.

---

[1]) Зап. Нов. Общ. Ест. Т. III, вып. 2.

[2]) Cardium Odessae Barb. изъ Куяльника упоминается И. Ѳ. Синцовымъ впервые только въ «Гидрогеологическомъ описаніи Одесскаго Градоначальства».

Digitized by Google

Куяльникъ:	Бабель (Б.) Джурджулешты (Д.).	
Cardium cf. semisulcatum.	Cardium (Didacna) crassum	Б. Д.
— Odessae Barb.	— — Baeri	Б. Д.
— vulgare Sinz.	— (Monodacna) pseudocardium Desh.	Б.
— sub-Riegeli Sinz.	— (Adacna) plicatum Eichw.	Д.
Dreissensia polymorpha Pall.	Dreissensia polymorpha Pall.	Б. Д.
Unio sp.	Unio pictorum L.	Б. (?) Д.
	— procumbens Fuchs.	Д.
Pisidium amnicum Mü.	Pisidium amnicum Mü	Д.
Cyclas rivicola Leach.	Cyclas rivicola	Д.
Vivipara subconcinna Sinz.	Vivipara aethiops Parr.	Б. Д.
Neritina semiplicata Sandb.	Neritina fluviatilis L.	Б. Д.
Melanopsis Esperi Fér.	Melanopsis Esperi Eér.	Б. Д.
— acicularis Eér.	— acicularis Fér.	Д.
Lithoglyphus caspius Kryn.	Litheglyphus caspius Kryn.	Б. Д.
Hydrobia conus Eichw.		
Micromelania caspia Eichw.	Micromelania caspia Eichw.	Б.
Bythinia tentaculata L.	Clessinia Eichwaldi Kryn.	Б. Д.
Amnicola cf. immutata Fr.		
Planorbis albus Mü.		
— carinatus.		
— rotundatus Pf.	Planorbis rotundatus Pf.	Д.
— corneus L.	— marginatus Dr.	Д.
Limnaea limosa L.		
Valvata piscinalis Mü	Valvata piscinalis Mü.	Б.
	— naticina Menke	Б. Д.
Ancylus lacustris L.		
Parmacella cf. ibera Eichw.		
Elephas sp.	Elephas antiquus Falc.	Б.

Мнѣ кажется, что различіе, выясняющееся изъ этой таблички, можетъ быть истолковано въ смыслѣ лишь бо̀льшей древности куяльницкихъ песковъ съ Vivipara subconcinna по сравненію съ пластами Бабеля и Джурджулештъ. Для насъ именно послѣдніе являются древними послѣтретичными отложеніями, а куяльницкіе пески уже верхнепліоцено-

Digitized by Google

выми. Они впрочемъ составляютъ лишь часть той песчаной толщи, которую И. Ѳ. Синцовъ называетъ «новымъ пліоценомъ». Замѣтимъ предварительно, что этотъ терминъ понимается имъ довольно широко и неясно. Древній пліоценъ для него — одесскій известнякъ. Для другихъ авторовъ это еще либо древній пліоценъ, либо самый верхній міоценъ [1]). Такъ или иначе, онъ древнѣе всего морскаго пліоцена. Слѣдовательно новый пліоценъ Синцова соотвѣтствуетъ всему морскому пліоцену, плюсъ еще часть послѣтретичныхъ отложеній (Бабель). «Новый пліоценъ» Бессарабіи и Херсонской губерніи, лежа надъ понтическимъ известнякомъ, можетъ соотвѣтствовать всей толщѣ налудиновыхъ пластовъ Румыніи, также простирающихся до дилювія (Elephas primigenius въ верхнихъ горизонтахъ Крайовы). Такъ какъ однако одесскій известнякъ носитъ слѣды размыванія, предшествовавшаго отложенію «новаго пліоцена», то для нижней границы этой толщи не можетъ быть точно установлена эпоха. Во всякомъ случаѣ спорадическое нахожденіе Mastodon arvernensis Cr. и Borsoni Hays. указываетъ на присутствіе въ ней болѣе глубокихъ горизонтовъ, чѣмъ куяльницкіе пески. Мы можемъ слѣдующимъ образомъ выразить взаимныя отношенія разсматриваемыхъ нами образованій [2]).

Бессарабія.	*Херсонская губ.*	*Разныя мѣстности.*
Пласты Бабеля и Джурджулештъ съ Did. crassa и Elephas antiquus	Гравій Суклейской балки съ El. antiquus и Rhin. Mercki. — Пласты лѣваго берега Куяльника съ Rhin. Mercki.	Пески Таганрога съ El. antiquus.
. . . . .	. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .	. . . . .
. . . . .	Куяльницкіе пески съ Cardium cf. semisulcatum и Elephas sp.	. . . . .
. . . . .	. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .	Красныя глины Крыма съ остатками Elephas meridionalisu.
. . . . .	. . . . .	

[1]) Де-Стефани и др.

[2]) Точки обозначаютъ лишенную окаменѣлостей толщу, а волнистая линія эпоху размыванія.

Digitized by Google

Mastodon arvernensis, M. Borsoni (Кацелло).	Mastodon Borsoni (Усатова).	Mastodon arvernensis.

Одесскій известнякъ.

На нашъ взглядъ, образованіе верхней толщи песковъ Бессарабіи и Херсонской губерніи произошло слѣдующимъ образомъ: послѣ отложенія понтическаго (одесскаго) известняка совершилось осушеніе области и рѣчныя системы сѣвернаго берега понтическаго озера-моря избороздили его поверхность, стремясь достигнуть лежащаго южнѣе большаго соленоватаго бассейна, берегъ котораго лежалъ недалеко отъ нынѣшняго, какъ это доказываютъ появляющіяся изрѣдка, недалеко отъ Черноморскаго берега, лиманныя отложенія Куяльника, Бабеля, Джурджулештъ.

Существованіе этого соленоватаго бассейна, занимавшаго въ концѣ пліоценовой эпохи всю поверхность Чернаго моря и простиравшагося до Дарданеллъ, подтверждаютъ описанные мною пласты Чауды [1]). Открытые первоначально на южномъ берегу Керченскаго полуострова, они были найдены лѣтомъ 1894 г. у Галлиполи.

И тамъ и здѣсь они являются въ видѣ небольшой береговой террасы съ поразительно однообразной фауной, состоящей изъ совершенно одинаковыхъ видовъ [2]).

Именно мною опредѣлены:

Dreissensia polymorpha Pall. . .	Ч.	Г.
— Tschaudae Andrus . .	Ч.	Г.
Cardium crassum Eichw. . . .	Ч.	Г.
— Tschaudae Andrus. . .	Ч.	Г.
— Cazecae Andrus. . . .	Ч.	Г.
— nov. sp.		Г.
Neritina sp.		Ч.

[1]) Протоколы Отд. Геол. и Мин. С.-Петербургскаго Общ. Ест. 5 ноября 1888. Die Schichten von Cap. Tschauda. Annalen d. k. k. naturh. Hof-Museums. Bd. V. 1890.

[2]) Ч—Чауда, Г—Галлиполи.

Digitized by Google

По составу своему эта фауна характеризуетъ нѣсколько иной фацій, чѣмъ пласты Бабеля и Куяльника. Мы замѣчаемъ здѣсь полное отсутствіе прѣсноводнаго элемента, что въ связи съ положеніемъ (береговая терраса) и разстояніемъ двухъ, ставшихъ извѣстными, островковъ пластовъ Чауды, дѣлаетъ несомнѣннымъ въ недалекое отъ насъ время присутствіе на мѣстѣ глубинъ Чернаго и Мраморнаго морей большаго солоноватоводнаго бассейна, подобнаго Каспію, въ который и впадали рѣки, отложившія «новый пліоценъ» Бессарабіи и Херсонской губерніи.

Различіе фацій не позволяетъ производить непосредственнаго сравненія пластовъ Чауды съ пластами Куяльника и Бабеля. По присутствію довольно значительнаго числа вымершихъ формъ, первые ближе къ Куяльницкимъ пластамъ, однако вымершіе виды не одинаковы, а съ другой стороны и для пластовъ Чауды, и для пластовъ Бабеля характеренъ—Cardium (Didacna) crassum Eichw. Этому послѣднему факту мы не должны однако придавать рѣшающаго значенія. Cardium crassum Eichw. характеризуетъ въ Каспійской области не только современные и послѣтретичные осадки, но и верхній пліоценъ Апшерона, представляя такимъ образомъ довольно обширное вертикальное распространеніе.

Кромѣ того Cardium crassum Eichw. встрѣчается на Керченскомъ полуостровѣ, въ отложеніяхъ лиманнокаспійскаго типа и въ сопровожденіи видовъ, аналогичныхъ бабельскимъ. Эти отложенія занимаютъ болѣе низкій гипсометрическій уровень, чѣмъ пласты Чауды. На Чокракскомъ соленомъ озерѣ они лежатъ почти въ уровнѣ озера, покрываясь послѣтретичными морскими ракушниками, а у Тобечика они встрѣчаются изолировано, но вблизи и въ одинаковыхъ стратиграфическихъ условіяхъ съ сходными же морскими ракушниками. Въ послѣднихъ изолированно встрѣчаются Dreissensia polymorpha и Cardium crassum. Въ виду всего этого мы можемъ приписать лиманнымъ отложеніямъ Керченскаго полуострова лишь послѣтретичный возрастъ. Пласты же Чауды мы должны отнести къ болѣе древней эпохѣ.

Однако эпоха эта не могла быть слишкомъ удалена отъ

Digitized by Google

эпохи отложенія послѣтретичныхъ пластовъ Керченскаго полуострова (Чокракъ, Тобечикъ) и Бессарабіи (Бабель, Джурджулешты). Это демонстрируетъ намъ очень поучительное залеганіе пластовъ Чауды на западномъ берегу Дарданеллъ, у Галлиполи.

Древнюю основу этого берега образуютъ слегка нарушенные, въ общемъ склоняющіеся къ SW, третичные пласты, б. ч. глинистые, съ песчаными прослоями, содержащіе внизу Melanopsis Trojana R. Hörn., Neritina Scamandri Neum. и другія прѣсноводныя формы, а выше Ostracoda, Cardium изъ группы C. Fittoni d'Orb. и Mactra sp. съ высокими носиками. Очевидно, что мы имѣемъ тутъ дѣло съ подстилающими сарматъ прѣсноводными осадками. Къ югу отъ Галлиполи эти осадки горизонтально абрадированы на высотѣ около 40 ф. н. у. м. и покрываются банкою потретичнаго морскаго ракушника съ Ostrea, Cardium edule, Tapes cf. Dianae Raf. и др. моллюсками.

Самый городъ Галлиполи построенъ на мысу, образованномъ горизонтальными же пластами плотнаго пещеристаго известняка, содержащаго массу галекъ разныхъ породъ и переходящаго мѣстами въ конгломератъ. Этотъ известнякъ содержитъ ввидѣ отпечатковъ, а иногда и цѣлыхъ створокъ фауну Чауды, какъ то: Cardium crassum, Tschaudae, Cazecae etc. Основанія этихъ пластовъ не видно, но можно быть увѣреннымъ, что и тутъ находятся тѣ же третичныя отложенія, какъ и подъ устричной банкой.

Въ самомъ верху обрыва къ соленоватоводнымъ раковинамъ въ небольшомъ количествѣ примѣшиваются морскія формы. Я нашелъ нѣсколько экземпляровъ Cardium edule, Corbula и обломки Tapes. Этотъ фактъ, на мой взглядъ, указываетъ на болѣе юный возрастъ ракушниковъ съ Ostrea по сравненію съ пластами Чауды у Галлиполи [1]), но вмѣстѣ съ тѣмъ

[1]) Надо отмѣтить, что Кальвертъ и Неймайръ (Die jungen Ablagerungen am Hellespont. Denkschr. d. Kais-Akad. d. Wissensch. Bd. 40 p. 366) ничего не упоминаютъ о пластахъ съ Card. crassum у Галлиполи. На таб. I, фиг. 3 изображенъ профиль у Галлиполи, гдѣ показанъ «quaternäre Muschelschicht». Къ какому мѣсту окрестностей Галлиполи относится профиль, не знаю. Судя по изображенному, это близъ города, но тутъ развиты одни известняки съ Card. crassum.

Digitized by Google

позволяетъ въ нихъ видѣть отложеніе, лишь непосредственно предшествовавшее ракушникамъ съ Ostrea. Если это самые глубокіе потретичные пласты, тогда пласты Чауды представляютъ самый верхній пліоценъ. Если же они занимаютъ болѣе высокое положеніе въ серіи потретичныхъ пластовъ, тогда волею-неволею пришлось бы поставить по крайней мѣрѣ верхнюю часть пластовъ Чауды въ постпліоценъ. Присутствіе вымершей формы, Tapes cf. Dianae, въ потретичныхъ пластахъ съ Ostrea [1]), а еще болѣе характеръ фауны самыхъ пла-

---

[1]) Это нахожденіе заставляетъ даже Неймайра быть осторожнымъ въ отнесеніи ракушниковъ къ дилювію, и лишь находка «кремневаго орудія» у подошвы Галлипольскаго обрыва разрѣшаетъ его сомнѣніе. Онъ говоритъ: «Schon das Vorkommen unmittelbar am Fusse der Klippe macht es sehr wahrscheinlich, dass das Messer aus dieser stamme, ganz besonders geht dies aber daraus hervor, dass an einer Seite des Hornsteins noch das Conglomeratmaterial der Klippe hängt. Es kann daher kein Zweifel daran bestehen, dass Steinmesser von den Muschelbänken stammt, und dass der Mensch zur Zeit ihrer Ablagerung jene Gegende schon bewohnt habe. Unter diesen Umständen wird man diese Bildungen wohl mit Sicherheit als diluvial aussprechen können». Если мы припомнимъ, что берегъ у Галлиполи состоитъ не изъ морскихъ ракушниковъ, о которыхъ идетъ рѣчь у Неймайра, а изъ пластовъ съ Cardium crassum, то намъ пришлось бы, повторяя его разсужденія, приписать весьма юный возрастъ пластамъ Чауды, уже по одному тому, что каменный ножъ принадлежитъ «nicht zu den Erzeugnissen rohester Form, wie sie zum B. im Sommethal in Frankreich sich finden, sondern es erinnert in der Technik eher an die Vorkommnisse der französchischen Rennthierhöhlen und verwandte Typen, so wie an die Vorkommnisse von Moustier». Признаніе за пластами Чауды дилювіальнаго возраста, на основаніи нахожденія въ нихъ «каменнаго орудія» повело бы насъ правда къ очень привлекательнымъ выводамъ о томъ, что «человѣкъ былъ еще свидѣтелемъ» того грандіознаго событія, которое привело къ соединенію Средиземнаго и Чернаго морей. Однако въ такомъ важномъ вопросѣ позволительно быть скорѣе скептическимъ и впредь до новаго подтвержденія не считать окончательно доказанною одновременность происхожденія каменнаго орудія и пластовъ Чауды. Въ самомъ дѣлѣ:

1) неизвѣстно, кѣмъ и при какихъ обстоятельствахъ ножъ былъ найденъ.

2) онъ былъ найденъ во всякомъ случаѣ не въ обрывѣ, т. е. не въ пластахъ его слагающихъ, но и у подошвы его;

3) кусочки раковинъ къ нему приставшихъ, судя по рис. 25, табл. II, работы Кальверта и Неймара, повидимому формы морскія.

Странно, что изъ обрыва, гдѣ послѣдніе встрѣчаются очень и очень рѣдко, лишь въ самомъ верху, попали именно морскія раковины. Не исключена однако и возможность болѣе поздняго прицементированія кусочковъ раковинъ изъ современнаго песку.

Digitized by Google

стовъ Чауды заставляетъ насъ склониться въ пользу отнесенія послѣднихъ къ самому верхнему пліоцену.

Болѣе древній характеръ кардидъ Куяльницкихъ песковъ говоритъ въ пользу нѣсколько болѣе древняго возраста ихъ въ сравненіи съ пластами Чауды, и мы должны поэтому раскласcифицировать изученныя нами отложенія такимъ образомъ:

БЕССАРАБІЯ и ХЕРСОНСКАЯ ГУБ.	КЕРЧЕНСКІЙ ПОЛУОСТРОВЪ.	ГАЛЛИПОЛИ.
Пласты Бабеля и Джурджулештъ.	Потретичные морскіе ракушники. Потретичные лиманные ракушники съ Vivipara и Card. crassum.	Потретичные морскіе ракушники съ Ostrea.
Кульяницкіе пласты съ Cardium cf. semisulcatum.	Пласты Чауды. ? Пески и глины надъ рудными пластами.	Пласты Чауды.

Отложенія, которыя мы склонны параллелизовать съ пластами Чауды, это тѣ илистые осадки на днѣ Чернаго и Мраморнаго морей, которые характеризуются присутствіемъ Dreissensia rostriformis, Tschaudae var., crassa Andrus., polymorpha, Cardium (Monodacna) ponticum Eichw. Micromelania caspia и нѣкоторыми другими формами.

Эти отложенія прикрыты болѣе или менѣе толстымъ слоемъ морскаго ила, сообразно съ обстоятельствами то содержащимъ обильную фауну современныхъ видовъ моллюсковъ и пр., то лишь микроскопическіе остатки планктонныхъ организмовъ.

Такимъ образомъ на берегахъ Дарданеллъ, на днѣ Мраморнаго и Чернаго морей и по берегамъ Керченскаго полуострова слѣдуютъ за соленоватоводными осадками морскіе. Можно думать однако, что эта замѣна произошла не сразу на всемъ пространствѣ. Весьма вѣроятно, что замѣна соленоватоводной фауны въ Мраморномъ морѣ произошла раньше, чѣмъ въ Черномъ, что еще позже она имѣла мѣсто въ нѣкоторыхъ бухтахъ и лиманахъ сѣвернаго побережья Чернаго моря.

Digitized by Google

Въ настоящее время имѣетъ мѣсто даже обратная замѣна морскихъ отложеній лиманными (Днѣпровско-бугскій лиманъ).

И такъ, мы прослѣдили до сихъ поръ геологическія судьбы пространствъ, покрытыхъ моремъ въ сарматскую эпоху въ Австріи, Румыніи и окрестностяхъ Чернаго моря, поскольку онѣ интересны для исторіи дрейссенсидъ. Мы видѣли, что послѣ окончанія сарматской эпохи въ среднедунайскомъ отдѣлѣ Сарматскаго моря происходитъ довольно быстрое опрѣсненіе, сопровождающееся отложеніемъ пластовъ конгерій. Одновременно съ этимъ въ Румыніи и южной Россіи опрѣсненіе идетъ не такъ скоро и переходъ отъ сармата къ конгеріевому типу отложеній происходитъ медленнѣе. Поэтому въ то время, какъ въ Австро-Венгріи непосредственно надъ сарматомъ слѣдуютъ конгеріевые пласты (бѣлые мергели, валенціеннезіевые мергели съ Cong. banatica, пласты съ Cong. Zsigmondyi, пласты Радманеста и Брунна), въ Румыніи и Россіи продолжаются еще осадки эвксинскаго типа—такъ называемые мэотическіе пласты. Лишь въ эпоху слѣдующую за ними и здѣсь и тамъ происходитъ образованіе пластовъ типа конгеріевыхъ (пласты съ Congeria rhomboidea, валенціеннезіевые пласты съ Cardium Abichi, фалёны Камышбуруна, одесскій известнякъ).

Еще позже начинается постепенное осушеніе и одновременное дальнѣйшее опрѣсненіе. Австро-венгерскій бассейнъ частью осушается, частью конгеріевые пласты замѣняются здѣсь прѣсноводными озерами. Эта замѣна происходитъ гораздо позже въ Румыніи. Здѣсь и на Керченскомъ полуостровѣ также происходитъ еще образованіе конгеріевыхъ пластовъ, въ то время какъ въ Австро-Венгріи царитъ фауна палудинъ, а Новороссія съ степнымъ Крымомъ обратилась въ сушу. Еще позже дѣлается сушей и Керченскій полуостровъ, въ Румыніи появляются прѣсноводныя озера съ Vivipara, и лишь въ области Чернаго моря, повидимому непрерывно отъ эпохи одесскаго известняка почти до нашихъ временъ живетъ фауна типа конгеріевыхъ пластовъ, очевидно постепенно перерабатывавшаяся. Полной серіи соленоватоводныхъ осадковъ Понта мы не знаемъ и лишь изоли-

Digitized by Google

рованные клочки (куяльницкая фауна, пласты Чауды) даютъ намъ знать о ея существованіи.

Событія въ началѣ послѣтретичнаго періода уничтожили этотъ огромный соленоватоводный бассейнъ, и его живыми свидѣтелями являются небольшіе реликты въ лиманахъ сѣвернаго берега, въ озерѣ Варна, Деркосъ. Мелкія разновидности Dreissensia polymorpha, обилующія въ малоазіатскихъ озерахъ, повидимому, проникли туда также во время существованія большаго Понтійскаго соленоватаго озера-моря.

Однако и до сихъ поръ существуетъ бассейнъ, по всѣмъ своимъ особенностямъ напоминающій тѣ бассейны, въ которыхъ отлагались конгеріевые пласты Австро-Венгріи и окрестностей Чернаго моря—это Каспійское море.

Digitized by Google

ГЛАВА IV.

Каспійскій бассейнъ.

Занимая часть пространства, бывшаго также подъ уровнемъ сарматскаго моря, Каспійское море является, повидимому, послѣднимъ его остаткомъ [1]). Однако исторія его преобразованія остается до сихъ поръ не вполнѣ ясной. Въ мэотическую эпоху происходитъ обособленіе кавказскаго перешейка и сліяніе, бывшаго до сихъ поръ островомъ, Кавказскаго кряжа съ Малоазіатской сушей. Вмѣстѣ съ тѣмъ рѣзче очерчиваются области понтійская и каспійская. Въ какомъ состояніи была каспійская область въ эту эпоху—дѣло темное. Возможно, что сюда относятся нѣкоторыя третичныя отложенія Дагестана и степей къ сѣверу отъ Красноводска [2]), отложенія, въ которыхъ сарматскій габитусъ сохраняется въ еще большей мѣрѣ, чѣмъ въ нижнемэотическихъ пластахъ Крыма, Новороссіи и Румыніи [3]).

---

[1]) См. мою статью: Очеркъ исторіи развитія Каспійскаго моря и его обитателей. Изв. Имп. Р. Геогр. Общ. Томъ XXIV.

[2]) См. мое сообщеніе: «О третичныхъ отложеніяхъ Дагестана». Труды Спб. Общ. Ест. 1888.

[3]) Пласты, тождественные съ этими закаспійскими отложеніями, были найдены мною также лѣтомъ 1895 года въ Шемахинскомъ уѣздѣ, на лѣвомъ берегу р. Пирсагата. (Когня-Арапъ) и у деревни Маразы.

Быть можетъ, что сюда-же относятся тѣ известняки съ Mactra, Cardium и «Dreyssena rostriformis» которые Н. Барботъ-де-Марни сынъ описываетъ изъ окрестностей Петровска (гора Анджарка). См. Н. Барботъ-де-Марни. О геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Темиръ-Ханъ-Шуринскомъ округѣ. Мат. для геологіи Кавказа. Сер. 2. Кн. VIII. Тифлисъ. 1894 г., стр. 284.

Digitized by Google

Типичныя понтическія отложенія (одесскій известнякъ) проникаютъ лишь до долины Маныча. Въ самой области Каспія пласты, имъ параллельные, видимо развиты нѣсколько иначе и занимаютъ относительно меньшую площадь.

В. И. Мёллеръ указываетъ на нахожденіе раковистаго известняка, относящагося «повидимому къ нижнему аралокаспійскому ярусу», т. е. къ понтическому, въ 4 вер. отъ Грознаго, на склонахъ Ташъ-кала (или Ногай-барцъ). Далѣе онъ приводитъ такой-же известнякъ въ окрестностяхъ Дербента [1]). Впредь до палеонтологическаго обслѣдованія этихъ мѣстонахожденій мы должны оставить подъ сомнѣніемъ опредѣленіе ихъ возраста.

Лѣтомъ 1895 года мнѣ удалось добыть во время поѣздки по Бакинской губерніи нѣсколько интересныхъ данныхъ, обѣщающихъ дать точку опоры для классификаціи верхнетретичныхъ отложеній каспійскаго побережья. Мною именно были открыты въ ущельѣ горы Лютерской у г. Шемахи синевато-сѣрыя песчаныя глины съ Cardium Abichi R. Hörn. Valenciennesia annulata Rouss., Neritina, Melanopsis и нѣк. другими еще ближе неизученными формами. Здѣсь мы имѣемъ очевидно дѣло съ несомнѣнными эквивалентами валенціеннезіевыхъ пластовъ Тамани, Керчи и Румыніи.

Эти глины покрываются песчаникомъ и значительною толщею известняковъ съ подчиненнымъ ей мергельнымъ горизонтомъ, которые въ видѣ двойной антиклинальной складки образуютъ кряжъ горы Лютерской и другихъ возвышенностей къ W. отъ Шемахи. Известняки эти Цулукидзе отождествляетъ съ апшеронскими (см. далѣе), однако нельзя не согласиться съ съ Шегреномъ [2]), посѣтившимъ эту мѣстность, что они хотя и напоминаютъ апшеронскіе известняки, тѣмъ не менѣе не вполнѣ тождественны съ ними. Въ самомъ дѣлѣ, въ фаунѣ известняковъ Шемахи замѣчаются элементы, чуждые апшеронскимъ

---

[1]) Полезныя ископаемыя и минеральныя воды Кавказскаго края. Мат. для геологіи Кавказа. Сер. 2. Кн. III, стр. 222 и 223.

[2]) H. Sjögren. Bericht über einen Ausflug in den südöstlichen Theil des Kaukasus. Mitth. d. k. k. geogr. Ges. Wien. 1889.

Digitized by Google

пластамъ [1]). Она состоитъ изъ двухъ, трехъ видовъ дрейссенсидъ, многихъ видовъ Cardium и нѣсколькихъ мелкихъ гастероподъ. Одинъ изъ видовъ дрейссенсидъ принадлежитъ несомнѣнно къ формамъ, близкимъ къ Dr. rostriformis Desh., другой, сохранившійся только въ ядрахъ, представляетъ тотъ неопредѣленый обликъ, который равно свойственъ Dreissensia polymorpha и Congeria subcarinata.

Тутъ слѣдовательно не замѣчается еще ничего особеннаго. За то среди Cardium много видовъ своеобразныхъ. Такъ бросается въ глаза присутствіе нерѣдко крупнаго острокильнаго Cardium съ широкими плоскими ребрами, другого, очень большого, удлиненнаго, довольно плоскаго вида съ сильно развитыми кардинальными и неразвитыми боковыми зубами (Didacna sp.), двухъ видовъ Psilodon, одного мелкоребристаго, другаго съ меньшимъ числомъ реберъ. Оба однако принадлежатъ къ плоскореберным формамъ, вродѣ Cardium semisulcatum. Кромѣ того встрѣчается небольшой, почти шаровидный видъ съ многочисленными мелкими ребрами, по общему облику не подходящій къ Psilodon и нѣкоторые другіе, безъ рисунковъ трудно характеризуемые, виды. Всѣ эти формы чужды апшеронскимъ пластамъ и лишь присутствіе нѣсколькихъ формъ, близкихъ къ Cardium (Monodacna) subdentatum Desh. напоминаетъ послѣдніе. Среди гастероподъ, кромѣ индиферетныхъ Neritina и Melanopsis, слѣдуетъ отмѣтить Limnaea съ тремя килями и какую-то гастероподу (ядра), напоминающую Buccinum или, можетъ быть, ребристый Melanopsis.

Общій характеръ фауны, такимъ образомъ, совершенно отличный отъ восточнѣе широко развитыхъ апшеронскихъ пластовъ (см. ихъ характеристику ниже). Къ сожалѣнію нигдѣ мнѣ не удалось наблюдать ихъ взаимныя стратиграфическія

---

[1]) Цулукидзе (О шемахинскихъ землетрясеніяхъ. Изв. Кавк. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общ. т. I, № 6) приводитъ изъ шемахинскихъ известняковъ: Adacna edentula et propinqua, Didacna crassa, Monodacna intermedia, Congeria spathulata, Paludina variabilis, Entomostraca lophiropoda и корненожки, Multiloculina и Triloculina. Мы принуждены вполнѣ отрицать вѣрность этихъ опредѣленій. Интересно указаніе на нахожденіе корненожекъ. Мнѣ не удалось констатировать ихъ присутствія.

Digitized by Google

отношенія и, лишь ввиду залеганія шемахинскаго известняка на валенціеннезіевыхъ пластахъ и болѣе юнаго общаго фаунистическаго характера апшеронскихъ пластовъ, я считаю шемахинскій известнякъ древнѣе апшеронскихъ пластовъ. По положенію своему онъ соотвѣтствуетъ верхнимъ горизонтамъ керченскихъ фалёновъ и, можетъ быть, отчасти руднымъ пластамъ. Съ этимъ заключеніемъ согласуется присутствіе гладкореберныхъ Psilodon. Во всякомъ случаѣ полная параллелизація, въ виду своеобразности фауны пока невозможна.

Весьма возможно, что къ тому-же горизонту относятся тѣ пласты Нефтяной горы, которые залегаютъ тамъ ниже апшеронскихъ или бакинскихъ пластовъ и содержатъ, по Богдановичу [1]), Cardium cf. semisulcatum Rouss., Neritina, Hydrobia, Cerithium.

Такимъ образомъ слѣды несомнѣнно понтическихъ отложеній встрѣчаются пока лишь въ южной части каспійскаго бассейна. Той-же части его пріурочены и болѣе новыя пліоценовыя отложенія. Лучше всего они развиты и изучены на Апшеронскомъ полуостровѣ [2]), но не отсутствуютъ и по ту сторону Каспія, между Балханомъ и Атрекомъ.

Наиболѣе удовлетворительны въ смыслѣ палеонтологическомъ и стратиграфическомъ—изслѣдованія Шегрена [3]). Этотъ

---

[1]) К. Богдановичъ. Описаніе нѣкоторыхъ осадочныхъ образованій Закаспійскаго края. 1889, стр. 23.

[2]) Abich. Ueber eine im Caspischen Meere erschienene Insel. Mém. de l'Acad. Imp. de Sc. (7) VI. № 5. Также Изв. Имп. Русск. Геогр. Общ. Кавказск. отд. VI. 1864. Цулукидзе, Крафтъ и Архиповъ. Геологическое описаніе Бакинскаго уѣзда. Мат. для геол. Кавказа. 1872. Бацевичъ. Геологическое описаніе Апшеронскаго полуострова. Также. 1881. Геологическое описаніе Бейбатской долины. Также. 1885. Квитка. Случай истеченія жидкостей. Горный журналъ. 1887. Ноябрь. Коншинъ. Замѣтка о строеніи Балахано-Сабунчино-Романинскаго нефтянаго мѣсторожденія. Мат. Геол. Кавк. Сер. 2, Кн. IV. 1890. Онъ-же. О геологическомъ строеніи Балахано-Сабунчино-Романо—Забратскаго мѣсторожденія и о запасахъ нефти, въ немъ заключающихся. Тамже. Кн. VIII. 1894. Барботъ-де-Марни и Симоновичъ. Геологическое изслѣдованіе Бинагадинскаго нефтеноснаго района Апшеронскаго полуострова.

[3]) H. Sjögren. Preliminära meddelanden från de kaukasiska naftafälten. Geologiska Föreningens förhandlingar. 1891. XIII. p. 89 et 223. 1892. XIV. p. 383.

Digitized by Google

ученый дѣлитъ пласты, составляющіе Апшеронскій полуостровъ, на слѣдующія шесть «локальныхъ серій».

A. Четвертичныя отложенія.
  a) Аллювій—каспійскіе осадки.
  b) Дилювій—аралокаспійскіе осадки.
B. Третичныя отложенія.
  a) Пліоценъ (понтійско-каспійскіе осадки).
    I. Бакинская серія.
    II. Апшеронская серія.
  b) Міоценъ или олигоценъ.
    III. Балаханская серія.
  c) Эоценъ.
    IV. Сумгаитская серія.

То-же самое дѣленіе, но съ другими названіями было дано еще раньше Шёгрена, въ 1888 году, Симоновичемъ и Сорокинымъ [1]). Мы собственно поэтому и должны считать ихъ за авторовъ новой классификаціи апшеронскихъ пластовъ, къ сожалѣнію они не дали до сихъ поръ ближайшей геологической характеристики своихъ дѣленій, почему намъ приходится больше слѣдовать за данными Шёгрена. Во всякомъ случаѣ вотъ ихъ дѣленія:

1) Новый каспійскій ярусъ (современныя и новыя отложенія).

2) Древній каспійскій ярусъ (постпліоценъ).

Неогенъ.

3) Гирканскій ярусъ (верхнія аралокаспійскія отложенія).

4) Апшеронскій ярусъ (нижнія аралокаспійскія отложенія).

Олигоценъ.

5) Нефтеносный ярусъ.

Эоценъ.

6) Ярусъ рыбныхъ мергелей.

Отложенія, причисляемыя къ олигоцену и эоцену, отличаясь своей необыкновенно практической важностью, совер-

---

[1]) В. Мёллеръ. Отчетъ г-ну Министру Гос. Им. за 1887 г. Тифлисъ. 1888. Мат. для геол. Кавказа.

Digitized by Google

шенно безотрадны въ палеонтологическомъ отношеніи; мы не будемъ входить вовсе въ ихъ разсмотрѣніе. Очевидно, что Сумгаитская серія Шёгрена соотвѣтствуетъ ярусу рыбныхъ мергелей, а Балаханская—есть нефтеносный ярусъ Симоновича и Сорокина.

Для насъ важны и интересны пласты, лежащіе выше и несогласно на нефтеносныхъ. И Шёгреномъ и Симоновичемъ съ Сорокинымъ они раздѣляются на 4 отдѣла, изъ которыхъ два нижнихъ Шёгренъ относитъ къ пліоцену, а русскіе геологи просто обозначаютъ неогеномъ. Нижній отдѣлъ этого неогена Симоновичъ и Сорокинъ называютъ апшеронскимъ ярусомъ, а Шёгренъ приводитъ отсюда слѣдующія окаменѣлости:

Cardium intermedium Eichw.
» var. eduliforme Sj.
» propinquum Eichw.
» raricostatum Sj.
» protractum Eichw.
» pseudocatillus Gr. (?).
» catillus Eichw. (?).
Dreyssena polymorpha Pall.
» rostriformis Desh.
» caspia Eichw.
Clessinia variabilis Eichw.
» triton Eichw.
» Martensi Dyb.
Micromelania caspia Eichw.
» spica Eichw.
Zagrabica Brusiniana Dyb.
Nematurella Eichwaldi Kr. (?).
Neritina lithurata Eichw.
Limnaea sp.

Разсмотримъ этотъ списокъ критически, что тѣмъ болѣе возможно, что я лично собиралъ въ пластахъ Апшеронскаго яруса въ различныхъ пунктахъ. Къ сожалѣнію я не имѣлъ до сихъ поръ времени изучить всесторонне собранный мною матеріалъ.

Cardium intermedium Eichw., propinquum Eichw. Характерныя окаменѣлости апшеронскаго яруса.

Cardium raricostatum Sjögren остался къ сожалѣнію неизображеннымъ. Подъ этимъ именемъ, вѣроятно, разумѣются формы, похожія на Cardium Fittoni d'Orb. и попадающіяся преимущественно въ нижнихъ горизонтахъ апшеронскаго яруса.

Digitized by Google

Cardium protractum Eichw. (т. е. Adacna protracta Eichw. in Fauna caspio-caucasia, а не Cardium protractum Eichw. in Lethaea rossica), pseudocatillus Gr., catillus Eichw. Подъ этими названіями, вѣроятно, разумѣются довольно многочисленные виды кардидъ, изъ которыхъ одни напоминаютъ Cardium pseudocatillus Barb. (non Grimm.), Cardium subdentatum Desh. и другія формы керченскихъ фалёновъ, другіе-же наоборотъ приближаются къ различнымъ каспійскимъ видамъ Эйхвальдовскаго рода Monodacna. Большею частью это виды новые. Одинъ изъ нихъ описанъ Исселемъ подъ именемъ Monodacna Lessonae Issel [1]). Иссель приводитъ также Adacna plicata Eichw.

Dreissensia polymorpha Pall., rostriformis Desh., caspia Eichw. Форму, которую Шёгренъ, и я прежде, отождествляли съ Dr. caspia, отлична отъ послѣдней и описана Исселемъ подъ именемъ Dr. Eichwaldi. Мною кромѣ того различены изъ апшеронскихъ-же пластовъ: Dr. anisoconcha и Dr. latro.

Clessinia variabilis Eichw., triton Eichw., Martensi Dyb. Дѣло идетъ, повидимому, о близкихъ, но не тождественныхъ съ каспійскими формахъ.

Micromelania caspia, spica Eichw. etc. Сюда приложимо тоже замѣчаніе. Изъ гастероподъ Иссель упоминаетъ кромѣ того: Melania n. sp. (съ поперечными ребрышками), Hydrobia conus Eichw., Bythinia Meneghiniana (Micromelania?), Limnaea Lessonae.

Сверхъ того мною найденъ одинъ экземпляръ интересной развернутой гастероподы, напоминающей виды Брусиновской Baglivia.

Какой возрастъ слѣдуетъ приписать апшеронскимъ пластамъ? На этотъ счетъ нѣтъ вполнѣ опредѣленныхъ мнѣній. Цулукидзе, Крафтъ и Архиповъ раздѣляли пласты Апшеронскаго полуострова такимъ образомъ:

---

[1]) A. Issel. Catalogo dei Molluschi raccolti dalla Missione italiana in Persia. Accad. Reale delle Scienze di Torino. Classe di Sc. Fis. e Mat. 2-a serie. Tom. XXXIII. Здѣсь описывается 13 видовъ, найденныхъ «nei terreni recentemente sollevati di Baku».

Digitized by Google

Каспійскіе осадки.
Понтическій ярусъ (верхній аралокаспійскій).
Міоценъ, сарматскій ярусъ (нижній аралокаспійскій).
» нижній (нефтеносный ярусъ).
Эоценъ.

Въ табличкѣ этой нижній аралокаспійскій ярусъ соотвѣтствуетъ апшеронскому ярусу Симоновича и Сорокина. Неосновательность отнесенія къ сарматскому ярусу ясна сама собою.

Штукенбергъ и Бацевичъ (1881) отнесли нефтеносный ярусъ къ пліоцену вмѣстѣ съ налегающими раковинными пластами, которые для Бацевича представляютъ верхній отдѣлъ пліоцена [1]).

Въ 1885 году Бацевичъ осторожнѣе опредѣляетъ возрастъ этихъ пластовъ. «Хотя я и отнесъ эту группу породъ, содержащую нефтеносные пески, къ нижнему пліоцену... тѣмъ не менѣе должно сказать, что пока только можно констатировать фактъ, что въ основаніи несомнѣнно пліоценовыхъ осадковъ, содержащихъ Cardium Odessae, Dreissena polimorfa, Congeria amygdaloides и др... залегаетъ свита пластовъ..., содержащая нефтеносные пласты песковъ. Но отвѣтить съ положительностью на вопросъ, относятся-ли эти осадки къ нижнему пліоцену или къ міоцену, при современномъ состояніи нашихъ свѣдѣній невозможно».

Зандбергеръ [2]) видѣлъ въ апшеронскихъ пластахъ эквивалентъ понтическаго яруса. Онъ говоритъ, что понтическія отложенія тянутся до Баку, какъ это показываютъ полученныя имъ отъ Сиверса окаменѣлости: Dreissena rostriformis, два новыхъ Cardium и Limnaea cf. obtusissima. Послѣдняя совпадаетъ, вѣроятно, съ L. Lessonae Iss.

Симоновичъ и Сорокинъ, устанавливая свой апшеронскій ярусъ, причисляютъ его вмѣстѣ съ слѣдующимъ, гирканскимъ

---

[1]) Ради курьеза приводимъ списокъ окаменѣлостей, который даетъ Бацевичъ изъ «аралокаспійскихъ» образованій: Dreissena polimorfa (sic!), Congeria amygdaloides, Natica redempta (!), litorata (sic!), Cardium sociale, C. Odessae, C. plicatum, Adacna vitrea, Paludina variabilis.

[2]) Land-und Süsswasserconch. d. Vorwelt.

Digitized by Google

ярусомъ къ пліоцену и соединяютъ оба яруса подъ именемъ аралокаспійскихъ отложеній. Такое примѣненіе термина аралокаспійскій мнѣ кажется неточнымъ. Мы привыкли въ послѣднее время разумѣть подъ этимъ названіемъ послѣтретичные осадки соединенныхъ Каспія и Арала [1]), во всякомъ случаѣ такіе осадки, фауна которыхъ вовсе или немного отличается отъ нынѣшней каспійской. Послѣдовательнѣе было-бы ихъ поэтому примѣнить къ тѣмъ осадкамъ, которые авторы обозначаютъ какъ каспійскіе.

Какъ-бы то ни было, причисленіе «апшеронскаго яруса» къ пліоцену или къ аралокаспійскимъ осадкамъ еще ничего не выясняетъ въ вопросѣ объ отношеніи его къ пліоцену остальной Россіи и западной Европы.

Въ 1888 году я высказалъ предположеніе, «что пласты съ Cardium intermedium нѣсколько моложе понтическаго яруса и приблизительно соотвѣтствуютъ левантинскому ярусу».

Позже Шёгренъ [2]) обозначаетъ пліоценовыя отложенія именемъ каспійско-понтическихъ, «такъ какъ они вѣроятно составляютъ приблизительные эквиваленты понтическихъ отложеній къ N. отъ Чернаго моря. Во всякомъ случаѣ, говоритъ онъ, между понтическимъ и каспійскимъ бассейномъ въ это время происходили неоднократныя соединенія». Далѣе онъ прибавляетъ (въ примѣчаніи) «я называлъ въ прежнихъ моихъ публикаціяхъ эти самые пласты понтическими, каковое названіе однако мало подходяще, послѣ того какъ наблюденія показали, что фауна въ нихъ представляетъ значительную разницу съ настоящими понтическими отложеніями, что скорѣе зависитъ отъ того, что эти пласты отложились въ особомъ отъ понтическаго бассейнѣ, чѣмъ отъ значительнаго различія возраста».

Мы видимъ такимъ образомъ, что ближайшее знакомство съ фауной апшеронскаго яруса возбуждаетъ нѣкоторое со-

---

[1]) Первоначально названіе аралокаспійскій было употреблено Мурчисономъ.

[2]) H. Sjögren. Preliminära meddelanden från de kaukasiska naftafälten. Geologiska Föreningens. Stockholm. 1891. Bd. 3 Häft 2, p. 91.

Digitized by Google

мнѣніе въ абсолютной его одновременности съ понтическими пластами.

Фауна апшеронскаго яруса по своему общему характеру представляетъ нѣчто среднее между фауной камышбурунскихъ фалёновъ и современной каспійской.

Въ самомъ дѣлѣ многіе изъ мелкихъ гастероподъ, если и не тождественны съ каспійскими, то весьма близки къ нимъ и, вѣроятно, генетически съ ними связаны. Кардиды-же большею частью оригинальныя формы и представляютъ болѣе понтическій габитусъ. Мнѣ поэтому кажется болѣе справедливымъ поставить апшеронскій ярусъ выше одесскаго известняка и его эквивалентовъ, вѣроятно даже выше рудныхъ пластовъ. Это заключеніе подтверждается и характеромъ дрейссенсидъ.

Во первыхъ тутъ встрѣчается только родъ Dreissensia, затѣмъ 5 видовъ этого рода, здѣсь встрѣчающихся, представляютъ слѣдующее распространеніе:

Dreissensia rostriformis. Отъ фалёновъ Камышбуруна до настоящаго времени (живетъ въ Каспіи).

Dreissensia anisoconcha. Фалёны Камышбуруна.

» Eichwaldi Видъ, спеціально свойственный апшеронскимъ пластамъ. Близокъ къ современной Dreissensia caspia.

Dreissensia latro. Тоже. Близокъ къ современной Dreissensia polymorpha.

Dreissensia polymorpha. Отъ нижнепалюдиновыхъ пластовъ до нынѣшняго времени.

Апшеронскій ярусъ покрывается въ окрестностяхъ Баку пластами, обозначаемыми Шёгреномъ именемъ бакинской серіи, а кавказскими геологами гирканскаго яруса. У того и другихъ эти пласты образуютъ самый верхній пліоценъ. Дѣйствительно фауна «гирканскаго яруса» представляетъ чрезвычайно юный характеръ. Шёгренъ приводитъ отсюда слѣдующіе виды:

Cardium trigonoides Pall.
» catillus Eichw.
Dreissensia polymorpha Pall.
» rostriformis Desh.

Digitized by Google

Dreissensia caspia Eichw.
Neritina lithurata Eichw.
Micromelania caspia Eichw.
» spica Eichw.
Caspia Gmelini Dyb.
Ostracoda sp. sp.
Phoca? sp.

По своему видовому составу фауна нисколько не отличается ни отъ современной каспійской, ни отъ потретичныхъ осадковъ Каспія. Строгихъ палеонтологическихъ основаній, слѣдовательно, для выдѣленія бакинскихъ пластовъ (гирканскаго яруса) въ пліоценъ не имѣется. Поводами къ этому выдѣленію служили, конечно, болѣе стратиграфическія и тектоническія условія залеганія бакинскихъ пластовъ. Въ самомъ дѣлѣ они, хотя и залегаютъ несогласно на апшеронскомъ ярусѣ, но за то они вмѣстѣ съ нимъ и согнуты въ складки. Потретичныя же отложенія (аралокаспійская серія Шёгрена, древній каспійскій ярусъ Симоновича и Сорокина) лежитъ горизонтально и несогласно на томъ и другомъ. Отложеніе и нарушеніе бакинскихъ пластовъ должно было поэтому совершиться до великой каспійской трансгрессіи, имѣвшей мѣсто, повидимому, вначалѣ послѣтретичной эпохи.

Весьма возможно, что къ бакинскому ярусу относятся верхніе горизонты Нефтяной горы, въ которыхъ, по Богдановичу [1]), вмѣстѣ съ каспійской фауной (Card. trigonoides Pall. crassum Eichw., Dreiss. rostriformis Desh., polymorpha Pall., Hydrobia caspia Eichw.) попадается также Cardium aff. intermedium Eichw. и Mya sp. (?!).

Ниже здѣсь слѣдуютъ, судя по спискамъ Коншина [2]), настоящіе апшеронскіе пласты съ Cardium propinquum. Богдановичъ думаетъ, что пласты, изъ которыхъ Коншинъ добылъ эту раковину (вмѣстѣ съ Cardium sp., Adacna edentula, Dreissena subcarinata), идентичны съ тѣмъ слоемъ,

[1]) Къ геологіи Средней Азіи. I, стр. 23.
[2]) Изв. Имп. Геогр. Общ.. Т. XXII, стр. 401.

Digitized by Google

въ которомъ онъ нашелъ Cardium cf. semisulcatum, Neritina, Cerithium (?). Если первое опредѣленіе вѣрно, то едва-ли это вѣроятно и послѣдніе пласты окажутся еще древнѣе (=шемахинскій известнякъ?)

Наиболѣе юнымъ и наиболѣе распространеннымъ отложеніемъ въ окрестностяхъ Каспія являются такъ называемые аралокаспійскіе пласты. Въ настоящее время принято считать всѣ аралокаспійскіе пласты за послѣтретичныя образованія. Въ дѣйствительности фауна ихъ почти вовсе не отличается отъ современной каспійской. Относительно дрейссенсидъ, которыя мы изучили подробнѣе, можно замѣтить лишь присутствіе Dreissensia Tschaudae var. pontocaspica, не доказанной до сихъ поръ въ Каспіи, и формы, описанной Синцовымъ подъ именемъ Dreissensia tenuissima, весьма близкой, правда, если не тождественной съ Dreiss. caspia Eichw., но во всякомъ случаѣ отличающейся отъ своего современнаго родича большею величиною и толщиною.

Относительно большими размѣрами, сравнительно съ современными экземплярами, отличаются представители Dreiss. polymorpha и rostriformis изъ аралокаспійскихъ осадковъ. Этихъ отличій, конечно, не достаточно, чтобы относить ихъ къ пліоцену, но вмѣстѣ съ тѣмъ нельзя не признать, что до настоящаго времени сдѣлано еще слишкомъ мало для палеонтологической и стратиграфической характеристики аралокаспійскихъ осадковъ, чтобы относить ихъ цѣликомъ къ постпліоцену.

Къ постпліоцену же относитъ Абихъ «конгеріевыя» отложенія Арменіи, содержащія описанную имъ Congeria или Dreissensia Diluvii. Эти отложенія являются «на равнинахъ, соотвѣтствующихъ различнымъ террасамъ долины Аракса отъ Эривани до Гассанъ-калы, и на Эрзерумскомъ плато». Кромѣ конгерій они содержатъ еще палюдинъ и иногда Cardium. Какъ ближайшія мѣстонахожденія указаны: окрестности Эривани (известковые туфы, покрытые долеритовыми лавами Алагеза), развалины древне-армянскаго города Ани, на Арпачаѣ, на равнинѣ Лори (раковинный конгломератъ съ Congeria Diluvii и Cardium catillus), на террасѣ Пазинъ

Digitized by Google

рѣки Аракса, у Хоросана (трахитовые туры съ конгеріями, палудинами и неритинами). Дилювіальный возрастъ этихъ отложеній не является для меня вполнѣ доказаннымъ. Къ сожалѣнію фауна ихъ недостаточно изучена. Во всякомъ случаѣ, если это дѣйствительно послѣтретичныя отложенія и Cardium, сопровождающій «Congeria» Diluvii у Лори, дѣйствительно каспійскій Card. catillus, то весьма затруднительнымъ является согласовать съ ихъ возрастомъ значительную высоту, на которой они появляются.

Мы можемъ такимъ образомъ сгруппировать всѣ извѣстныя намъ неогеновыя отложенія окрестностей Каспія въ слѣдующіе отдѣлы:

Область Каспія.	Приблизительные эквиваленты внѣ Каспія.
Аралокаспійскіе осадки.	Морскіе потретичные ракушники Чернаго моря.
(Пласты съ Cong. Diluvii Ab).	Лиманные ракушники Керчи, Бабеи, Джуржурджулештъ.
—	—
Бакинскій ярусъ Апшерона и Нефтедага.	Пласты Чауды. Палюдиновые пласты отчасти.
—	—
Апшеронскій ярусъ.	Куяльницкіе пласты. Палюдиновые пласты.
—	—
Шемахинскій известнякъ (Шемаха, Хыла-алидашъ).	Псилодонтовые пласты. Рудные пласты. Пласты Верфурилле.
—	—
Валенціеннезіевые пласты Шемахи. ? Известнякъ Ташъ-кала и Дербента.	Валенціеннезіевые пласты Керчи и Румыніи. Горизонтъ съ Cong. rhomboidea. Одесскій известнякъ.
(Пласты Чирьюрта). Dreissensia 2 sp. (Пласты Анджарки у Петровска). Dreissensia sp. (rostriformis Barb jun.). Пласты Когия Арапа (Шемахинскаго уѣзда) и Ачагыла (Закаспійскій край). Congeria cf. panticapaea.	Меотическій ярусъ.

ГЛАВА V.

Конгеріевые пласты средиземноморскихъ побережій.

Пласты типа конгеріевыхъ представляютъ весьма значительное распространеніе въ области собственно Средиземнаго моря, хотя тутъ они нигдѣ не занимаютъ такихъ обширныхъ пространствъ, какъ въ среднедунайскомъ бассейнѣ и въ понтокаспійской области. Мы видимъ ихъ тутъ въ долинѣ Льобрегата (Испанія), въ долинѣ Роны, по обѣ стороны Апенинъ, въ Сициліи, Греціи, въ Албаніи, въ бассейнѣ Эркене, на берегу Мраморнаго моря и у озера Булдуръ въ Малой Азіи.

Въ долинѣ Роны существованіе конгеріевыхъ пластовъ не было извѣстно до 1871 года, когда К. Майеръ-Эймаръ констатировалъ нахожденіе соленоватоводныхъ отложеній съ Cardium и Congeria у Болленя [1]) и сопоставилъ ихъ съ керченскими конгеріевыми пластами и съ инцерсдорфскими пластами вѣнскаго бассейна. Дѣйствительно, судя по опредѣленіямъ Майера, пласты Болленя содержатъ много видовъ, общихъ съ керченскими фалёнами (Congeria subcarinata, Cardium Gouriefi Desh., planicostatum? Desh, macrodon Desh., semisulcatum Rouss., Verneulii Desh., sulcatinum? Desh).

---

[1]) Ch. Mayer. Découverte des couches à Congeries dans le bassin du Rhône. Bull. trimestrial de la Soc. d'Histoire naturelle de Zurich. Déc. 1871.

Digitized by Google

Фонтаню [1]) принадлежитъ заслуга точно опредѣлить стратиграфическое положеніе болленскихъ пластовъ. По его изслѣдованіямъ, неогеновые осадки SO-ной Франціи распадаются на двѣ совершенно независимыя группы, несогласно залегающія другъ на другѣ: группу Визана и группу С.-Аріэ (St.-Aries). Первая обнимаетъ собою эквиваленты перваго и втораго средиземнаго яруса. Къ послѣднему именно относятся пески и мергели Терзання, Кабріера и Визана съ Ancillaria glandiformis и Cardita Jouanneti.

Эти пласты переходятъ въ соленоватоводныя отложенія, которыя на ряду съ морскими формами (изъ которыхъ часто остается лишь Nassa Michaudi) содержатъ массу Helix и другихъ наземныхъ формъ. Въ самыхъ верхнихъ пластахъ песковъ съ Nassa Michaudi уже попадаются кости Hipparion gracile. Эти отложенія прикрываются прѣсноводными отложеніями съ Melanopsis Narzolina, Kleini, Helix Delphinensis, Christoli etc. Многіе изъ видовъ этихъ пластовъ попадаются въ подстилающихъ осадкахъ

Еще выше слѣдуютъ пласты Люберона (у Кюкюрона) — красные суглинки съ гиппаріонами (Hipp. gracile) и другими млекопитающими. Они составляютъ аналогъ Пикерми, Конкуда, Бельведерскаго щебня и т. п.

Послѣ отложенія этихъ пластовъ слѣдовалъ континентальный періодъ размыванія, вымывшій глубокую долину, въ которую море снова проникло въ началѣ пліоценоваго періода. Осадки послѣдняго образуютъ въ долинѣ Роны такъ называемую группу Ст. Аріэ, распадающуюся по Фонтанню на

a) конгеріевые пласты Болленя (внизу),

b) мергели съ Nassa semistriata и Ostrea Barriensis

---

[1]) F. Fontannes. Études stratigraphiques et paléontologiques pour servir à l'histoire de la période tértiaire dans le bassin du Rhone: I. Le vallon de la Fully. II. Les terrains tertiaires supérieures du Haut-Comptat-Venaissin. 1876. III. Le bassin de Visan. 1878. IV. Les terrains néogènes du plateau de Cucuron. 1878. V. Description de quelques éspèces nouvelles ou peu connues des terrains tertiaires du bassin de Rhone. 1879. VI. Le bassin de Crest. 1880, VII. Note sur la position de couches à congeries de Bollêne. VIII. Les terrains tertiaires de la Region delphino-provençale du bassin du Rhone. 1881.

Digitized by Google

c) желѣзистые пески и песчанистые мергели съ Potamides Basteroti и

d) верхніе пески, мергель и конгломератъ съ Helix, Chaixi.

Мы уже познакомились выше со спискомъ молюсковъ конгеріевыхъ пластовъ Болленя который даетъ К. Майеръ-Эймаръ. Списокъ Фонтаня [1]) нѣсколько иной, а именно слѣдующаго рода:

Congeria subcarinata. Desh. var. Rhodanica.
» simplex Barb.
» aff. amygdaloides D. var. graecata Font.
» dubia May.
» latiuscula May.
Cardium Bollenense May.
» » var. sparsisulcata F.
» Gouriefi Desh (?)
» Lectocis Font.
» cf. macrodon Desh.
Cardium semisulcatum Rouss var. magdalenensis Font.
» diversum Font.
» praetenue May.
» Partschi May.
» subtile May.
Melania Tournouëri Fuchs var. Ferreolensis Font.
Melanopsis Matheroni May.
Hydrobia congermana Font. [2]).
Neritina micans Gaudry var. Bollenensis Font.

Въ этомъ спискѣ мы находимъ уже гораздо меньше формъ, общихъ съ керченскими пластами, чѣмъ у Майера. Такъ Фонтань не могъ уже отыскать приводимые послѣднимъ Cardium Verneuli Desh., sulcatinum Desh., planicostatum Desh. По Фонтаню, остаются слѣдовательно слѣдующіе общіе виды съ керченскимъ полуостровомъ: Congeria subcarinata Desh., simplex Barb., Cardium Gouriefi, macrodon, semisulcatum. Однако уже по Фонтаню видно, что дѣло идетъ не о вполнѣ тождественныхъ видахъ. Congeria subcarinata, по Фонтаню, образуетъ особую разновидность (var. Rhodanica). На нашъ взглядъ отличія настолько значительны, что мы разсматриваемъ ронскую форму за особый

---

[1]) Les mollusques pliocènes de la vallée du Rhône et du Roussillon.

[2]) Saccoia congermana Brus.

Digitized by Google

видъ (Cong. Rhodanica [1]). Что касается такъ наз. Cong. simplex, то въ систематической части мы уже видѣли, насколько она отлична отъ типа, и возстановили для нея первоначальное названіе Dreissensia Michaudi May. Такъ называемый Cardium Gouriefi приводится съ знакомъ вопроса, Cardium macrodon какъ cf., а Card. semisulcatum какъ особая разновидность. Такимъ образомъ абсолютно идентичныхъ общихъ видовъ между керченскими и ронскими конгеріевыми пластами нѣтъ. Это обстоятельство заставляетъ насъ быть осторожнымъ и не приравнивать пластовъ Болленя къ керченскимъ фалёнамъ только на основаніи общаго фаунистическаго сходства, правда весьма значительнаго. Стратиграфическое положеніе тоже не вполнѣ тождественно. Мы видѣли уже раньше, что керченскіе фалёны = одесскому известняку = пластамъ съ Congeria rhomboidea = фаунѣ бельведерскаго щебня.

Между тѣмъ, послѣдняя заключается въ долинѣ Роны въ пластахъ Кюкюрона, а они завершаютъ собою группу Визана, тогда какъ конгеріевые пласты Болленя начинаютъ собою группу Ст. Аріэ. Это обстоятельство, а вмѣстѣ съ тѣмъ убѣжденіе, вынесенное Фонтанемъ [2]) изъ изученія румынскихъ третичныхъ окаменѣлостей, что здѣсь формы, сходныя съ болленскими попадаются въ такъ называемомъ левантинскомъ ярусѣ, заставляютъ его придти къ заключенію, что конгеріевые пласты юга Франціи моложе австровенгерскихъ.

Мы видѣли въ самомъ дѣлѣ, что тѣ формы (Cardium, Dreissensia), которыя привели Фонтаня къ этому заключенію, хотя и не встрѣчаются въ Румыніи въ одномъ горизонтѣ съ настоящею левантинскою фауной, тѣмъ не менѣе характеризуютъ собою болѣе новое отдѣленіе конгеріевыхъ пластовъ Румыніи, чѣмъ горизонтъ съ Congeria rhomboidea, въ

---

[1]) По Деперэ (Excursion à Bollène. Bull. Soc. Géol. France. CR. 1893, p. CXXIX) этотъ видъ у Ст. Реститута смѣшанъ съ морскими пліоценовыми окаменѣлостями.

[2]) Contribution à la faune malacologique des terrains néogènes de la Roumanie. Lyon 1886. Annales du Musée d'histoire naturelle.

Digitized by Google

свою очередь болѣе юный, чѣмъ конгеріевые пласты вѣнскаго бассейна въ тѣсномъ смыслѣ слова.

Весьма возможно поэтому, что конгеріевые пласты Болленя и др. пунктовъ долины Роны соотвѣтствуютъ не конгеріевымъ пластамъ вѣнскаго бассейна и даже не пластамъ съ Congeria rhomboidea (равно керченскимъ фалёнамъ), но болѣе юнымъ конгеріевымъ горизонтамъ понто-каспійскаго бассейна, какъ-то пластамъ Верфуриле, руднымъ пластамъ и т. п. Это заключеніе подтверждается отчасти изслѣдованіями Деперэ. Объѣхавъ Швейцарію, Австрію и Италію для сравнительнаго изученія міоценовыхъ осадковъ, онъ нашелъ возможнымъ провести слѣдующія параллели:

		Ронская долина.		Баварія.	Австрія.	
		Нижняя часть	Верхняя часть.			
Верхній міоценъ Понтическій ярусъ.	Верхній.	Конгеріевые пласты Болленя и Тезьѐ.			Пески съ лигнитами въ Кроаціи.	
	Средній.	Глины съ Hipparion и конгломераты вдавленныхъ галекъ Дурансы.	Щебень высокихъ плато — Мергели Круа-Руссъ.	Щебень съ Hipparion долины Трауна.	Бельведерскій щебень.	Пласты съ Cong. croatica Аграма
	Нижній.	Известнякъ Кюкюрона съ Helix Christoli и Melanopsis Narzolina.	Пласты съ Helix Delphinensis. Пески съ Nassa Michaudi и Hipparion.		Пласты съ Cong. subglobosa Вѣны, Аграма.	

Не трудно замѣтить большое сходство этой таблички съ нашей на стр. 490. Сравненіе обѣихъ показываетъ, что если произведенное нами сопоставленіе правильно, то известнякъ Кюкюрона съ Helix Christoli, пески съ Helix Delphinensis и пески съ Nassa Michaudi должны соотвѣтствовать нашимъ мэотическимъ пластамъ. Выше конгеріевыхъ пластовъ Болленя дрейссенсиды появляются въ долинѣ Роны еще разъ, а именно въ слояхъ съ Potamides Basteroti [1]), залегающихъ между собственно морскимъ пліоце-

[1]) Tournouër. Sur les terrains tertiaires supérieurs du bassin de Théziers (Gard) et sur le niveau géologique de Potamides Basteroti. Bull. Soc. Géol. de France. (3). Vol. 2, p. 305.

Digitized by Google

номъ (группа Ст. Аріэ) и пластами съ Helix Chaixi. Эти слои, содержащіе фауну, въ общемъ напоминающую мэотическій известнякъ Керчи, отличаются присутствіемъ мелкой Congeria sub-Basteroti Tourn.

Въ Испаніи, въ долинѣ Льобрегата, у Барцелоны, въ мѣстности Кастель-бисбаль, недавно найдены каноникомъ Алмера и г. Бофилемъ, конгеріевые пласты, весьма сходные палеонтологически съ ронскими [1]).

Основаніемъ этихъ пластовъ являются конгломераты, отчасти аквитанскаго, отчасти тортонскаго возраста, и тѣ и другіе континентальнаго происхожденія. Кверху они безъ всякаго перерыва переходятъ въ морскія пліоценовыя глины съ Pecten comitatus и Ostrea cochlear [2]). Фауна пластовъ Кастель-бисбаля слагается отчасти растеніями, отчасти соленоватоводными видами (Dreissensia sp. ind., Michaudi, cfr. dubia, Cardium cfr. Partschi May., cfr. Fedrighinii Cap., edule var. Rastellensis Font., cfr. Bollenense May., Bollenense May. var. sparsisulcata, praetenue May.? var., semisulcatum Rous. var. Magdalenensis Font., Melania Tournouëri Fisch. var. Ferreolensis Font., cfr. Berjacensis Font., Melanopsis cf. Neumayri Tourn., Saccoia congermana Font., Neritina micans Gaudry et Fisch., var. Bollensis, Neritodonta cfr. Dumortieri, cfr. picta Grat.). Къ нимъ въ небольшомъ количествѣ примѣшиваются морскіе пліоценовые моллюски (Nassa semistriata Broc. и Arcopagia cfr. crassa Penn.). Еще большее количество пліоценовыхъ видовъ (9) встрѣчается въ смѣси съ нѣкоторыми видами Кастель-бисбаля у Паппіоля (2 килом. южнѣе), въ основаніи огромнаго разрѣза пліоцена, свидѣтельствуя, по справедливому замѣчанію автора, о болѣе тѣсной связи конгеріевыхъ пластовъ съ пліоценомъ, чѣмъ съ подстилающими тортонскими пластами.

Въ Италіи конгеріевыя отложенія представляютъ болѣе значительное развитіе и болѣе многочисленные горизонты, чѣмъ

---

[1]) Discubrimento de las capas de «congerias» en Castelbisbal par el Canonico Dr. D. Jaime Almera. Cronica cientifica de Barcelona № 328—1891.

[2]) Dr. D. Jaime Almera. Terrenos pliocénicas de la cuenca del Bajo Llobregat y llano de Barcelona. Barcelona. 1894, p. 34—40.

Digitized by Google

въ долинахъ Роны и Льобрегата. Присутствіе въ Италіи пластовъ типа конгеріевыхъ было замѣчено еще въ 1868 г. проф. Капеллини въ его мемуарѣ о нефтеносныхъ отложеніяхъ Валахіи [1]), гдѣ мы находимъ впервые сопоставленіе гипсоносныхъ мергелей Тосканы съ Камышбурунскими пластами и конгеріевыми пластами Румыніи. Позже эти тосканскіе пласты были имъ изучены подробнѣе, а также открыты подобныя-же образованія у Анконы. Вслѣдъ за Капеллини они были найдены въ сѣверной Италіи Сакко и Пантанелли, у Пезаро—Кардинали и наконецъ въ Сициліи—Травалья, Кафичи, Моттура и Сегвенцою. Въ настоящее время объ этихъ отложеніяхъ имѣется уже довольно богатая литература. Главнѣйшія сочиненія мы приводимъ въ слѣдующемъ спискѣ:

Главнѣйшая литература по итальянскимъ конгеріевымъ пластамъ.

1860. Capellini. Cenni geologici sul giacimento delle ligniti della bassa Val di Magra. Mem. della R. Acad. di Scienze di Torino. 2-a s. t. XIX. 1860.

1860. Capellini. Notizie geologiche e paleontologiche sui gessi di Castellina maritima in Toscana. Nuovo Cimento. Tom. XII.

1868. Capellini. Giacimenti petroleiferi di Valacchia e loro rapporti coi terreni terziari dell'Italia centrale. Mem. dell'Acad. delle Sc. dell'Istituto di Bologna. (2-a ser.). VII.

1871. Ed. Süss. Ueber die Tertiäre Landfaunen Mittelitaliens. Verh. d. k. k. g. R. A. № 8, p. 133.

1872. Mottura. Appendice alla Memorie sulla formazione terziaria nella zona solfifera di Sicilia. Mem. Com. geol. II.

1872. Capellini. Sugli strati miocenici del Casino presso Siena. Atti delle 6-a riun. straordinaria d. Soc. di Sc. nat. Milano.

1874. Capellini. La formazione gessosa di Castellina Maritima e i suoi fossili. Mem. dell'Acad. delle Sc. dell'Istituto di Bologna. 3-a ser. t. IV.

1874. Capellini. Strati a Congerie, formazione oeninghiana e piano del Calcare di Leitha nei Monti Livornesi. Rendiconti dell'Acad. delle Sc. dell'Istituto di Bologna. 19 Nov. 1874.

1874. Th. Fuchs. Reisenotizen aus Italien.

1875. Capellini. Calcare à Amphistegina, strati a Congerie e Calcare di Leitha nei Monti Livornesi. Rendiconti dell'Acad. d. Sc. dell'Istituto di Bologna. 8 Avr. 1875.

---

[1]) G. Capellini. Giacimenti petroleiferi di Valachia.

Digitized by Google

1875. Tournouër. Coup d'oeil sur la faune des couches à Congeries. Bull. Soc. géolog. de France. 1875.

1875. Th. Fuchs. Die Gliederung der Tertiärablagerungen am Nordabhange der Apenninen von Ancona bis Bologna. Sitzungsber. d. Wien. Akad. d. Wiss. Math. nat. Cl. 1-te Abth. LXX.

1877. De Stefani. Brevi appunti sui terreni pliocenici e miocenici di Toscana. Boll. d. R. Com. geol. d'Italia. Vol. VIII, № 11—12.

1878. De Stefani. Das Verhältniss der jüngeren Tertiärbildung Oesterreich-Ungarns zu den Pliocänbildungen Italiens. Verh. d. k. k. geol. R. A. № 10.

1878. De Stefani. Sull'epoca degli strati di Pikermi. Boll. d. R. Com. geol. d'Italia. Vol. IX, № 9—10.

1878. Th. Fuchs. Intorno alla posizione degli strati di Pikermi. Boll. d. R. Com. geol. d'Italia. Vol. IX, № 3—4.

1878. Th. Fuchs. Studien über Gliederung der jüngeren Tertiärbildungen Ober-Italiens. Sitzungsber. d. Wien. Akad. d. Wiss. Bd. LXXVII. Abth. I, Math. nat. Cl.

1878. Capellini. Il calcare di Leitha, il Sarmatiano e gli strati à Congerie nei Monti di Livorno, di Castellina Maritima, di Miemo e di Monti Catini. Mem. d. R. Ac. dei Lincei. Serie 3-a. Vol. II. 1878. Roma.

1879. Capellini. Gli strati a Congerie e la formazione gessoso-solfifera nella provincia di Pisa e nei dintorni di Livorno. Ibid. Ser. 3-a. Vol. V. Roma.

1879. Bosniacki. Sul carattere dell'ittiofauna e della stratigrafia dei piani a Congerie, formazioni gessiferre e dei Tripoli del Gabbro e suoi dintorni. Proc. verb. d. Soc. Tosc. d. Sc. nat. 10 gennaio. 1879.

1879. Bosniacki. Cenni sopro l'ordinamento cronologico e la natura degli strati terziari superiori nei monti Livornesi. Proc. verb. d. Soc. Tosc. di Sc nat. 6 luglio. 1879.

1879. Th. Fuchs. Sur l'âge des couches à Hipparion. Boll. R. Com. geol. d'Italia. № 1—2.

1879. D. Pantanelli. Sugli strati miocenici del Casino. Mem. d. R. Acad. dei Lincei. Vol. III. Ser. 3-a.

1879—80. De Stefani. La montagnola senese. Boll. R. Com. geol. d'Italia. Vol. X. № 5—10. Vol. XI, № 1—8.

1879. Capellini. Gli strati à congerie e le marne compatte mioceniche dei dintorni di Ancona Mem d. R. Ac. dei Lincei.

1880. M. Neumayr. Insel Cos. Denkschriften der Wiener Akad. d. Wiss. Math. nat. Cl. Bd. XL.

1880. Baldacci e Mazzetti. Sui terreni della regione solfifera della Sicilia. Boll. d. R. Com. geol. d'Italia. XI. № 12.

1880. Cardinali F. Cenni geologici sui diutorni di Pesaro. Stab. Annesio Nobili. Pesaro. 1880.

1880. Cafici. La formazione gessosa del Vizzinese e del Licodiano. Boll. R. Com. geol. d'Italia. Vol. XI. №

1880. Travaglia. La regione del Licodia Euboea.

1882. Cortese. Brevi cenni geol. di parte NE. della Sicilia. Boll. Com. geol. d'Italia. 1882. XIII, p. 333.

Digitized by Google

1885. Sacco. Studio geopaleontologico di territorio di Bene-Vagienna. e Savigliano.

1886. Sacco. Il piano Messiniano nel Piemonte. Parte I. Mondovi-Guarena. Boll. Soc. geol. Ital. V, p. 72. Parte II. Guarena—Tortona. Ibid. p. 363.

1887. Sacco. Rivista della Fauna malacologica fossile terrestre, lacustre e salmastra del Piemonte. Boll. de Soc. malacol. Italiana. Vol. XII. 1887.

1887. Pantanelli. Monografia degli strati pontici nell'Italia settentrionale e centrale. Mem. della R. Acc. di Sc. in Modena. Seria II. Vol. 4. Modena. 1887.

1891—93. De Stefani. Les terrains tertiaires supérieures du bassin de la Mediterranée. Liege. 1893.

Не смотря на такое обиліе работъ, сравнительно не легко разобраться въ итальянскихъ конгеріевыхъ пластахъ. Причина этого лежитъ во многихъ обстоятельствахъ: во первыхъ въ томъ, что стратиграфическое положеніе нѣкоторыхъ горизонтовъ недостаточно точно установлено, во вторыхъ въ томъ, что фауна ихъ недостаточно хорошо изучена. Къ имѣющимся въ литературѣ опредѣленіямъ и спискамъ необходимо относиться весьма критически. Особенное-же затрудненіе представляетъ то обстоятельство, что въ Италіи отсутствуютъ тѣ два руководящіе горизонта, которые до сихъ поръ служили намъ точкою опоры для разграниченія различныхъ неогеновыхъ конгеріевыхъ пластовъ, а именно: сарматскій ярусъ и пласты съ фауной Пикерми (Бельведера).

Къ тѣмъ и другимъ, правда, приравниваются различныя образованія, но безъ достаточныхъ палеонтологическихъ основаній, и притомъ не всегда одни и тѣ-же. Вмѣстѣ съ тѣмъ, конечно, измѣняются взгляды на возрастъ и самыхъ конгеріевыхъ горизонтовъ.

Какъ-бы то ни было, въ Италіи можно различать слѣдующія фаунистически различныя конгеріевыя отложенія:

1. Прѣсноводныя прослойки съ Dreissensia (?) plebeja de Stef. въ собственно морскомъ пліоценѣ.

2. Конгеріевые пласты собственно, пользующіеся наиболѣе обширнымъ распространеніемъ, съ Cardium Partschi, Melanopsis Matheroni etc. (Піемонтъ, Анкона, Тоскана, Сицилія).

3. Пласты Казино.

4. Пласты Сарцанелло.

Digitized by Google

5. Пласты съ Melanopsis Bartolini Стерцы ди Лайатико.

6. Пласты съ Uniocardium Стерцы и Монте Бамболи.

7. Прослойки съ Dreissensia (?) sp. въ міоценѣ Сольяно.

Пліоценовые пласты съ прѣсноводною фауною, содержащею между прочимъ Dreissensia (?) plebeja de-Stef. и Dreissensia (?) semen de-Stef. являются въ долинѣ Арно, представляя выполненіе древней лагуны Тразимено [1]).

Наиболѣе интереса для насъ представляютъ конгеріевые пласты Италіи въ собственномъ смыслѣ слова, большею частью подчиненные такъ называемой сѣрногипсовой формаціи. По составу ихъ фауны они представляютъ каспійскій типъ развитія, такъ какъ эта фауна слагается изъ Dreissensia, Cardium (Adacna), Pisidium, Cyrena, Neritodonta, Melania, Hydrobia.

Фауна эта, болѣе подробную характеристику которой мы представимъ ниже, заключается повсюду въ отложеніяхъ, занимающихъ довольно опредѣленное стратиграфическое положеніе. Именно висячимъ бокомъ этихъ отложеній всегда является древній морской пліоценъ, вообще залегающій на нихъ трансгрессивно. Ниже ихъ идетъ обыкновенно значительная толща отложеній, не содержащихъ фауны каспійскаго типа, подъ которой въ свою очередь появляются морскіе пласты съ міоценовымъ характеромъ. Эта не-морская толща вмѣстѣ съ налегающими на ней конгеріевыми пластами называется въ Италіи обыкновенно сѣрно-гипсовой формаціей (formazione gessosa-solfifera). Ея распространеніе въ Италіи довольно значительно.

На сѣверномъ склонѣ Апеннинъ она тянется отъ Мондови въ долинѣ Танары (Піемонтъ) съ различными перерывами до Анконы на Адріатическомъ берегу. Въ Піемонтѣ она изучена подробно Сакко (1886). По его наблюденіямъ между Мондови и Гварене, между морскими тортонскими и морскими піаченцинскими (нижній пліоценъ) пластами, иногда залегающими непо-

---

[1]) De-Stefani. Terrains tert. sup. etc. p. 315 (119).

Digitized by Google

средственно другъ на другѣ, вставляются осадки, причисляемые Сакко къ такъ называемому мессинскому ярусу. Они начинаются у Мондови и тянутся отсюда къ NNO; у Бене-Ваджіенны среди нихъ появляются гипсы. Вообще-же авторъ различаетъ три горизонта:

1) Нижній, содержащій гипсы.

2) Средній, песчано-конгломератный, содержащій иногда банки гипса, линзы известняка и прослойки морскихъ моллюсковъ.

3) Верхній, образованный мергелями, то тонкослоистыми съ отпечатками растеній, то грубослоистыми съ остатками соленоватоводныхъ моллюсковъ.

Подобный-же составъ представляетъ «мессинскій ярусъ» Сакко между Гварене и Тортоной. Сакко даетъ слѣдующую табличку пластовъ:

I. Піачентинскій ярусъ (нижній морской пліоценъ).

II. Мессинскій ярусъ.

1) Мергели съ Dreissensia, Cardium, Cyrena, Neritodonta, Melanopsis и нѣкоторыми растеніями.

2) Тонкослоистые мергели съ отпечатками растеній, банками песка, конгломерата и изрѣдка чечевицами гипса.

3) Сѣроватожелтые мергели съ гипсомъ, остатками растеній, насѣкомыхъ, рыбъ, черепахъ [1]). Банки известняка. Включенія мергеля съ морскими моллюсками піачентинскаго фація [2]).

4) Известковыя стяженія и банки песку съ занесенными береговыми ископаемыми (fossili littorali rimaneggiati).

III. Тортонскій ярусъ.

Къ востоку отъ Тортоны выходы сѣрногипсовой формаціи перечисляются въ монографіи Пантанелли, а именно у Сантъ-Агата къ О. отъ Тортоны (съ Neritodonta, Melania, Melanopsis

---

[1]) Libellula Doris Heer, Lebias crassicauda Ag., Cobitis centrochir Ag., Gobius Craverii Costa, Testudo Craverii Portis.

[2]) Arca diluvii, Nassa semistriata, Chenopus pes pelecani. Hyalaea gypsorum.

Digitized by Google

Hydrobia, но безъ Dreissensia и Cardium), въ окрестностяхъ Страделлы и Вогеры (пров. Павія)—гипсы и мергели съ растеніями, С. Поло у Траверзетоло и С. Валентино и Кастельарано (пров. Реджіо [1]).

Еще южнѣе тѣ-же отложенія описаны Кардинали (у Пезаро) и Капеллини (у Анконы). Здѣсь по Капеллини является слѣдующій рядъ пластовъ:

Морской пліоценъ съ многочисленными окаменѣлостями.

Молассы съ Congeria, Cardium, Bythinia.

Гипсы и мергели съ Lebias и личинками Libellula.

Міоценовые мергели, верхняя часть которыхъ причисляется Капеллини къ сармату, а нижняя къ гельветскому и лангійскому ярусу.

На тирренской сторонѣ сѣрногипсовая формація представляетъ также обширное развитіе. Такъ, въ Тосканѣ, на основаніи работъ Капеллини и Босняцкаго, можно различать сверху внизъ:

1. Нижнепліоценовые морскіе мергели съ Pecten comitatus, Ostrea cochlear, птероподами.

2. Сѣрногипсовую формацію, по Босняцкому распадающуюся на три зоны:

A. Верхнюю—мергели и пески съ подчиненными слоями гипса. Главное мѣстонахожденіе дрейссенсидъ и мелкихъ Cardium.

B. Прѣсноводные мергели небольшой мощности, бѣдные моллюсками (Planorbis, Melanopsis), но богатые отпечатками рыбъ (Atherina, Cobitis, Gobius, Lebias), прѣсноводныхъ краббовъ (Pseudotelphusa), насѣкомыхъ и растеній.

C. Плотные мергели съ мощными отложеніями гипса. Изъ органическихъ остатковъ встрѣчаются здѣсь лишь Lebias crassicauda [2]), Libellula Doris и наземныя растенія.

Къ этимъ тремъ зонамъ Босняцкій прибавляетъ также

---

[1]) De-Stefani. Les terrains tert. superieurs, p. 270.

[2]) Cortese. La zona a congerie presso Catanzaro. Boll. com. geol XX. 1889 p. 251

Digitized by Google

четвертый горизонтъ (D)—голубые мергели съ фораминиферами и морскими окаменѣлостями (Ostrea cataplasma, Avicula, Pecten). Горизонтъ этотъ, отличающійся своимъ плоіценовымъ характеромъ, былъ наблюдаемъ Босняцкимъ только въ Ботро д'Инферно близъ Крочино. Де-Стефани считаетъ его за плиоценовое отложеніе и объясняетъ его нахожденіе близъ гипсовъ трангрессивнымъ залеганіемъ плиоцена.

Ограничивая такимъ образомъ сѣрногипсовую формацію тремя горизонтами, мы видимъ подъ ней морской міоценъ, распадающійся по Босняцкому опять на три зоны:

A.—Известнякъ (Росиньяно) съ Porites, Pecten aduncus Eichw. и Cardita Jouanneti, желтый песчаникъ съ Tapes depressa Men. и конгломераты.

B.—Мергель съ фауной эвксинскаго типа (Modiola, Ervilia, Cardium) и діатомовые трепелы съ морскими рыбами и наземными растеніями.

C.—Молассы съ большими Tapes Meneghinii de Stef. Конгломераты съ Porites, Pecten aduncus etc.

Въ Ливорнскихъ горахъ фауна каспійскаго типа заключается лишь въ верхней зонѣ (A) сѣрногипсовой формаціи. Ниже Босняцкій не встрѣчалъ ни разу ни Dreissensia, ни Cardium, и я, на основаніи моихъ собственныхъ наблюденій, могу подтвердить это.

Сѣрногипсовая формація съ признаками конгеріевыхъ отложеній встрѣчается и въ Калабріи, а именно въ горахъ Тольфа, на перешейкѣ Катанцаро. По Кортезе, тутъ въ конгломератахъ и песчано-глинистыхъ пластахъ съ гипсомъ находятся Congeria и Pisidium. Вообще онъ устанавливаетъ слѣдующую серію пластовъ:

1) Известковые плиоценовые мергели съ фораминиферами и Ostrea navicularis.

2) Молассы съ Congeria и Cardium.

3) Гипсы и гипсовые мергели.

4) Песчаный известнякъ въ основаніи гипсовъ.

5) Желтоватые мергели съ Brissopsis и Nassa semistriata Br.

6) Мергели съ Pleurotoma. Послѣднія два отложенія

Digitized by Google

авторъ считаетъ за верхній міоценъ, гипсы и молассы обозначаются какъ міопліоценъ.

Во всѣхъ указанныхъ пунктахъ были замѣчены слѣдующія окаменѣлости.

	Піемонтъ.	Тортона.	С. Валентино.	Анкона.	Тоскана.	С. Джорджіо.	Онкофор. пласты.	Нижн. конг. пласты.	Верх. конг. пласты.	Одесскій изв.	Фалёны К. Бруна.	Рудные пласты.	Греція.	Болѣнь.	Болѣе нов. пласты.	
Dreissensia (?) Mayeri Sacco.	+	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— simplex Barb.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	Michaudi
— latiuscula May.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	pedemontana
— amygdaloides D.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	?	?	.	graecata.?
— clavaeformis D.	.	.	.	+	.	+	+	?	.	.	.	.	?	.	.	
— sub-Basteroti T.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	Пл. Франція.
— rostriformis Desh.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	Каспій.
— subcarinata Desh.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+		.	.	cf.	
Dreissensiomya intermedia	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	
Cardium novorossicum Barb.	+	.	.	+	+	cf.	.	.	.	+	?	.	.	.	.	
— castellinense Cap.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— semisulcatum R.	+	.	.	+	.	+	.	+	+	+	+	+	?	+	?	
— bollenense Font.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
— Spratti Fuchs	+	.	.	?	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
— secans Fuchs.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
— Partschi M.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
— carinatum Desh.	+	.	.	+	+	var.	.	?	.	+	+	.	.	.	.	
— semidecussatum C.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— banaticum Fuchs.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
— simplex Fuchs.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	
— Odessae Barb.	.	.	.	+	?	+	.	.	.	+	.	.	.	.	?	
— Abichi R. H.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	
— plicatum Eich.	.	.	.	+	?	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Сарматъ
— Fuchsi Cap.	.	.	.	+	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	non Neum.
— Majeri M. H.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	
— Scarabelli Cap.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— Fedrighini Cap.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— edentulum Desh.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	
— aff. Gouriefi Desh.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	cf.	.	
— laeviusculum Cap.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	non Eichw.
— Paolucci Cap.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
— solitarium Kr.	.	.	.	.	+	.	+	?	.	.	.	.	.	.	.	
— praetenue May.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
— subtile May.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
— squamulosum Desh.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	
— panticapaeum R. H.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	
— paucicostatum Desh.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	
— catillus Eichw	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Каспій.
— pseudocatillus B.	.	.	.	.	?	+	.	.		+	.	.	.	.	.	
— carnuntinum H. var. etruscum Cap.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	

Digitized by Google

	Піемонтъ.	Тортона.	С. Валентино.	Анкона.	Тосканa.	С. Джорджіо.	Овкофор. пласты.	Нижн. конг. пласты.	Верх. конг. пласты.	Одесскій изв.	Фалёны К. Б.	Рудные пласты.	Греція.	Болдень	Болѣе нов. пласты.	
Cardium littorale Eichw.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
— Süssi Barb.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.		Сарматъ.
— obsoletum Eichw.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.		Сарматъ.
Cyrena Süssi May.	+	.	.	.		.	+	.	.	.	.	.	.	.		
Pisidium priscum Eichw.	.	.	.	.	+	.										
— solitarium Neum.	.	.	.	.	?	.	Палудиновые пласты.									
— propinquum Neum.	.	.	.	.	+	.	Также.									
Pisidium trigonum Cap.	.	.	.	.	+	.										
Neritodonta mutinensis d'Anc.	+	+	+	.	+	+										
— Doderleini d'Anc.	+	+	+	.	.	.										
— mazziana d'Anc.	+	+	.	.	.	.										
Melania curvicosta Desh.	+	+	+	.	+	+	Боллень.									
— virgulata.	.		.	.	.	+										
— gracilicosta Sandb.	+	.	.	.	.	.										
— granulosa Bon.	+	.	.	.	.	.										
— Lawleyana Cap.	.	+	.	.	.	.										
Melanopsis praerosa L.	+	+	.	.	.	.	Современный видъ.									
— fallax Pant.	+	.	.	.	.	.										
— narzolina Bon.	+															
— Matheroni May.	+	+	+	.	+	+	= Mel. Bonellii Sism.									
— impressa Kr.	.	+	.	.	.	.	Нижн. конг. пласты Австріи.									
— Dufouri Fér.	.	.	.	.	+	+										
Hydrobia subcarinata Bon.	+	.	.	.		.										
— acuta Drop.	+	.	.	.	.	.										
— Escoffierae Cap.	+	+	.	.	+	.	= Saccoia Capellinii Brus. (Boll. Soc									
— etrusca Cap.	+	.	.	.	+	.	mal. Italiana. XVIII).									
— perforata Pant.	+	.	.	.	.	.										
— stagnalis L.	+	.	.	.	.	.										
— Doderleini Pant.	.	.	+	.	.	.										
— Fontanesi Cap.	.	.	.	.	+	.	Saccoia Fontanesi Brus.									
— cingulata Cap.	.	.	.		+	.										
— obtusa Sandb.	+	.	.	.	.	.										
Bythinia rubens M.	.	.	.	+	.	.										

Впервые вопросъ о возрастѣ этихъ пластовъ былъ затронутъ Капеллини въ 1868 г., когда онъ въ своемъ мемуарѣ о Валахіи приравнялъ сѣрногипсовую формацію Тосканы къ камышбурунскимъ пластамъ и конгеріевымъ пластамъ Румыніи. Эта параллелизація однако сильно затемнялася тѣмъ, что къ числу эквивалентовъ камышбурунскихъ пластовъ причислялися міоценовые тегели Бадена и міоценовые мергели С.

Digitized by Google

Лука близъ Болоньи. Въ 1874 году Капеллини параллелизуетъ верхнюю часть сѣрногипсовой формаціи (съ «fossili di estuario») съ конгеріевыми пластами Австріи, Румыніи и Россіи, среднюю же (мергели съ Cypris, Littorinella, Pseudotelphusa, Neritina, Melanopsis) и нижнюю (съ Lebias crassicauda и Libellula Doris)—съ сарматскимъ ярусомъ отчасти.

Въ статьѣ объ Анконѣ (1879) Капеллини проводитъ аналогію конгеріевыхъ пластовъ Тосканы и Анконы съ нижнею частью конгеріевыхъ пластовъ Австріи и Россіи, или «съ тѣмъ подъярусомъ, который былъ указанъ подъ именемъ валенціеннезіевыхъ пластовъ». По мнѣнію Капеллини, въ Италіи еще не найдены эквиваленты верхней части австрійскихъ конгеріевыхъ пластовъ съ крупными конгеріями. «Итакъ, говоритъ Капеллини, итальянская сѣрногипсовая формація или наши пласты съ кардіями и мелкими конгеріями довольно хорошо соотвѣтствуютъ одесскому известняку и вѣроятно представляютъ у насъ мергели съ валенціеннезіями».

Въ томъ-же году, въ работѣ о конгеріевыхъ пластахъ Пизы, къ сармату причисляются уже морскія отложенія ниже сѣрногипсовой формаціи (конгломераты съ Porites, известнякъ Росиньяно, трепелы, мергели съ Cer. pictum). Сѣрногипсовая формація, въ которую онъ тутъ включаетъ не только конгеріевые пласты Ливорнскихъ горъ, но и конгеріевые пласты долины Стерцы (см. ниже), разсматривается имъ какъ верхняя часть верхняго міоцена. Въ сѣрногипсовой формаціи онъ различаетъ два горизонта. Въ верхней преобладаютъ конгломераты, пески, мергели, въ нижней гипсы, травертины, сѣра, лигниты. Группа Ст. Аріэ Ронскаго бассейна приравнивается верхней части, а нижняя [1]) считается за эквивалентъ верхнихъ отдѣловъ группы Визана.

Верхняя часть, кромѣ конгеріевыхъ пластовъ Морры и Песчеры (Ливорнскія горы), разсматривается какъ эквивалентъ пла-

---

[1]) Куда между прочимъ относятся имъ: пласты Стерцы, лигниты Насчибене у Сіенны, верхніе лигниты Кастеани въ Мареммѣ, лигниты Сарцанелло въ долинѣ Магры, мергели Палтратико съ Helix Chaixi, Vivipara Zelebori (?).

Digitized by Google

стовъ Ливонатесъ въ Греціи и верхней части конгеріевыхъ пластовъ Керчи и Тамани.

Мергели съ Cypris долины Мармолайо, плотные мергели съ Hydrobia Escoffierae (т. е. Saccoia Capellini Brus.), мергели съ Melanopsis impressa сопоставляются съ нижней частью конгеріевыхъ пластовъ Крыма и съ пластами Варгіаса, Радманеста, Тигани и т. д.

Наоборотъ С. Босняцкій въ томъ-же 1879 году, на основаніи своихъ ихтіопалеонтологическихъ и стратиграфическихъ изысканій, пришелъ къ убѣжденію въ томъ, что ошибочно признавать сарматскій возрастъ за трепелами и причисляетъ ихъ ко второму средиземноморскому ярусу.

Въ томъ-же году М. Неймайръ [1]) причисляетъ конгеріевые пласты Тосканы къ понтическому ярусу, включавшему у него всѣ конгеріевые пласты Австріи и Румыніи.

Въ 1880 году С. Босняцкій болѣе подробно разсматриваетъ вопросъ о возрастѣ сѣрногипсовой формаціи и приходитъ къ тому-же заключенію, что и раньше. Пользуясь работами Босняцкаго, Эд. Зюссъ [2]) въ 1885 году сопоставилъ нижнюю часть сѣрногипсовой формаціи съ сарматскимъ ярусомъ. Относительно верхней, онъ не сомнѣвается въ ея принадлежности къ понтическому ярусу.

Въ 1886 году я посѣтилъ Италію съ цѣлью познакомиться съ итальянскими конгеріевыми пластами, и основываясь на наблюденіяхъ Босняцкаго и нѣкоторыхъ теоретическихъ соображеніяхъ, пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ: «тотъ рядъ пластовъ, который въ Италіи лежитъ между тортонскими и нижнепліоценовыми пластами, извѣстенъ... подъ именемъ сѣрногипсовой формаціи. Эта послѣдняя обнимаетъ, слѣдовательно, сарматскія, допонтическія и понтическія отложенія, обозначалась однако, вслѣдствіе нахожденія въ ней дрейссенъ, какъ «strati a congerie» и параллелизовалась съ настоящими т. е. понтическими) конгеріевыми пластами. Оказалось однако, что окаменѣлости, характерные для понтическаго (конгеріеваго)

---

[1]) Das Antlitz, I Bd. 2-te Abth. 1885, p. 429.

[2]) См. стр. 400 его работы.

Digitized by Google

яруса встрѣчаются не во всѣхъ горизонтахъ сѣрногипсовой формаціи, но только въ самой верхней ихъ части». Далѣе, реферируя изслѣдованія Босняцкаго, я пришелъ къ необходимости приравнять собственно гипсовыя отложенія (зона С.) сарматскому ярусу, а выше лежащіе бѣлые мергели съ рыбами къ моему допонтическому (нынѣ мэотическому) ярусу. Относительно конгеріевыхъ пластовъ Тосканы я былъ того мнѣнія, что лишь ихъ верхняя часть можетъ быть поставлена въ параллель съ нижней частью понтическаго яруса, къ которой я въ то время причислялъ камышбурунскіе фалёны и валенціеннезіевые мергели, одесскій известнякъ, пласты Радманеста и Арапатака.

Въ 1891 году появилась важная работа де-Стефани «Les terrains tertiaires supérieurs du bassin de la Mediterranée». Я уже имѣлъ случай въ другомъ мѣстѣ [1]) критически разсмотрѣть нѣкоторыя теоретическія воззрѣнія автора. Здѣсь мы разсмотримъ лишь его отношеніе къ вопросу о возрастѣ итальянскихъ конгеріевыхъ пластовъ. Вся сѣрногипсовая формація разсматривается имъ какъ эквивалентъ конгеріевыхъ пластовъ Россіи, Австріи, Болленя, Бэотіи, бельведерскаго щебня, пластовъ Пикерми и т. д. Словомъ понтическій ярусъ понимается имъ широкимъ образомъ.

Во всякомъ случаѣ сѣрногипсовая формація раздѣляется де-Стефани на двѣ зоны.

Къ нижней, кромѣ тонкослоистыхъ мергелей и гипсовъ, сопровождаемыхъ известнякомъ, сѣрою и битуминозными веществами и образующихъ главнымъ образомъ то, что принято называть сѣрногипсовою формаціей, де-Стефани относитъ слои Казино (см. ниже).

Къ верхней имъ относятся тѣ голубыя глины и мергели Піемонта, Пезаро, Эмиліи (Тосканы), которые содержатъ вышеприведенную фауну, а кромѣ того голубыя глины Болджіоне у Сіенны.

Авторъ весьма сильно возстаетъ [2]) противъ сопоставленія

---

[1]) По поводу статьи Де-Стефани. Труды Спб. Общ. Ест. Отд. Минералогіи и Геологіи Тр. Спб. Общ. Ест. Отд. Геол. и Мин. XXIII.

[2]) p. 272.

Digitized by Google

гипсоноснаго горизонта Италіи съ сарматскимъ ярусомъ (Босняцкій, Зюссъ) и причисленія части верхней зоны къ мэотическому ярусу (Андрусовъ). Кромѣ того онъ рѣшительно опровергаетъ [1]) присутствіе морскихъ прослоекъ въ сѣрногипсовой формаціи, допускаемое Майеромъ, Сакко и Босняцкимъ.

Въ 1893 году Деперэ на основаніи своихъ наблюденій между Стаццано и С.-Агатою [2]) дѣлитъ «верхній міоценъ» Италіи, понимая его въ томъ же смыслѣ, какъ и де-Стефани на три горизонта:

1) Нижній, мергелистый съ скопленіями кристаллическаго гипса (formazione gessoso-solfifera). Монте-Россо, Сардильяно, С.-Агата.

2) Голубоватые мергели съ банками прѣсноводнаго известняка (Сардильяно), покрытые мощнымъ горизонтомъ конгломератовъ съ вдавленными гальками, среди которыхъ выклиниваются мѣстами красныя глины континентальнаго фація (Монте-Россо, Сардильяно).

3) Бѣлые и голубые мергели съ Melanopsis Matheroni и Congeria simplex. Въ этомъ верхнемъ горизонтѣ Деперэ наблюдалъ in situ, въ траншеѣ дороги въ Гавацанну, среди пластовъ конгерій, морскія пліоценовыя раковины (Pleurotoma cataphracta) «важный фактъ, замѣченный Сакко во многихъ пунктахъ Піемонта».

Эквивалентность этихъ трехъ горизонтовъ съ верхнимъ міоценомъ Ронской долины кажутся Деперэ весьма простыми: «основаніе гипсовой формаціи занимаетъ между морскимъ тортонскимъ ярусомъ и прѣсноводно континентальными отложеніями Монте-Россо, положеніе сарматскаго яруса, хотя палеонтологически нельзя доказать этого уподобленія. Можетъ быть, что сѣрногипсовая формація соотвѣтствуетъ уже основанію понтическаго яруса или вмѣстѣ сарматскимъ и нижнепонтическимъ пластамъ. Какъ бы то ни было, мергели и прѣсноводные известняки, лежащіе на гипсахъ, вмѣстѣ съ

---

[1]) p. 269.

[2]) Deperet. Sur la classification et le parallélisme du système miocène. Bull. Soc. geol. Fr. № 3. 1893, t. XXI (serie 3), p. 259.

Digitized by Google

покрывающими ихъ мощными конгломератами, соотвѣтствуютъ безъ малѣйшаго сомнѣнія известнякамъ съ Helix Christoli и «conglomerats impressionés» Дюрансы... Въ Дунайскомъ бассейнѣ пласты съ Congeria subglobosa, вмѣстѣ съ покрывающимъ ихъ бельведерскимъ щебнемъ, представляютъ, какъ уже сказано, тотъ же горизонтъ... Наконецъ пласты съ Congeria simplex и Melanopsis Matheroni идентичны съ пластами Болленя, какъ по стратиграфическому положенію, такъ и по большому числу общихъ видовъ»... Того-же мнѣнія о соотвѣтствіи итальянскихъ конгеріевыхъ пластовъ съ Болленскими былъ и Фонтань.

Мы видимъ такимъ образомъ, что авторы, занимавшіеся тѣми не морскими отложеніями, которыя въ Италіи залегаютъ между морскимъ пліоценомъ и морскимъ міоценомъ, не согласны ни въ обозначеніи ихъ, ни въ раздѣленіи, ни въ точномъ опредѣленіи ихъ возраста и параллелизаціи.

Въ самомъ дѣлѣ одни ищутъ эквивалентовъ сарматскаго яруса въ морскихъ пластахъ, подстилающихъ сѣрногипсовую формацію (Фуксъ прежде, Канеллини, де-Стефани), другіе видятъ ихъ въ нижнемъ гипсовомъ ея горизонтѣ (Босняцкій, Зюссъ, Сакко (?), Андрусовъ, Деперэ).

Мнѣ и теперь [1]) кажется неосновательнымъ искать эквивалентовъ сармата въ верхнихъ горизонтахъ подстилающаго сѣрногипсовую формацію міоцена. Нѣтъ никакихъ, ни стратиграфическихъ, ни палеонтологическихъ основаній для отождествленія сарматскихъ пластовъ съ самымъ верхнимъ морскимъ міоценомъ Италіи.

Допуская такое отождествленіе, намъ пришлось бы принять, что лейтовскій известнякъ и прочія «тортонскія» отложенія вѣнскаго бассейна древнѣе соотвѣтствующихъ имъ «тортонскихъ» отложеній Италіи. Теоретически нельзя, конечно, отрицать возможности того, что въ Италіи продолжалось еще отложеніе типа тортонскихъ пластовъ, когда на востокѣ появились уже сарматскіе пласты. Ничѣмъ положительнымъ это

[1]) Какъ въ 1886 году. Раньше, въ 1884 году, я причислялъ известнякъ Росиньяно, трепелы и т. д., основываясь на авторитетѣ Фукса, Неймайра, Канеллини къ сармату.

Digitized by Google

однако не доказывается и намъ кажется вѣроятнѣе, что морскіе пласты, образующіе основаніе сѣрногипсовой формаціи, относятся къ одной и той-же геологической эпохѣ съ 2-мъ средиземноморскимъ ярусомъ Австро-Венгріи.

Въ такомъ случаѣ эквиваленты сармата заключаются въ нижнемъ, гипсовомъ горизонтѣ сѣрногипсовой формаціи. Вся ли она однако соотвѣтствуетъ сарматскому ярусу или также отчасти и основанію понтическихъ пластовъ въ широкомъ значеніи этого слова? Выше, при разсмотрѣніи конгеріевыхъ отложеній Австріи, Румыніи и Россіи, мы должны были раздѣлить ихъ на рядъ горизонтовъ. Какіе изъ этихъ горизонтовъ мы можемъ найти въ Италіи?

Стратиграфически, какъ это указываютъ Фонтань и Деперэ, конгеріевые пласты Италіи весьма хорошо соотвѣтствуютъ пластамъ Болленя. Дѣйствительно пласты съ Nassa semistriata, покрывающіе пласты Болленя, вполнѣ соотвѣтствуютъ глинамъ съ Pecten comitatus, лежащимъ надъ конгеріевыми отложеніями Тосканы. Вмѣстѣ съ тѣмъ между послѣдними и пластами Болленя замѣчается довольно большое число видовъ, которое можетъ быть даже и увеличится въ будущемъ, когда фауна конгеріевыхъ пластовъ Италіи будетъ лучше изучена. Такъ Dreissensia simplex var. pedemontana Sacco оказалась тождественной съ Dreissensia latiuscula May. Тамъ и здѣсь встрѣчается Dreissensia Michaudi, другія маленькія дрейссенсиды Италіи, вѣроятно, окажутся тождественными съ Dreissensia graecata. Изъ кардидъ несомнѣнно присутствіе Cardium Partschi и вѣроятно присутствіе Cardium Bollenense и praetenue. Обще также нахожденіе Melanopsis Matheroni и видовъ рода Saccoia Brus. (S. congermana во Франціи, S. Capellinii и S. Fontannesi въ Италіи).

Однако кромѣ болленскихъ видовъ списки авторовъ содержатъ еще формы, не встрѣчающіяся въ Болленѣ и притомъ, кромѣ формъ спеціально свойственныхъ итальянскимъ конгеріевымъ пластамъ (Cardium castellinense, semidecussatum, Fuchsi, Scarabelli, Fedrighini, laeviusculum, Paolucci, Cyrena Süssi, Pisidium trigonum, Neritodonta mutinensis, Doderleini,

Digitized by Google

mazziana, Melanopsis fallax, Narzolina, разныя Hydrobiae), здѣсь указываются виды, распредѣленные въ самыхъ различныхъ горизонтахъ остальной Европы. Такъ

въ пластахъ Гюнцбурга—Congeria amygdaloides, clavaeformis, Cardium solitarium;

въ конгеріевыхъ пластахъ вѣнскаго бассейна—Dreissensiomya intermedia, Cardium secans, banaticum, simplex, Majeri, carnuntinum;

въ одесскомъ известнякѣ—Dreissensia simplex, subcarinata, Cardium novorossicum, semisulcatum, carinatum, Odessae, pseudocatillus, littorale;

въ фалёнахъ Камышбуруна—Dreissensia rostriformis, Congeria subcarinata, Cardium semisulcatum, carinatum, Abichi, paucicostatum;

въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна — Dreissensia rostriformis, Cardium semisulcatum, Abichi, squamulosum, edentulum, Gouriefi (?), panticapaeum;

въ сарматскомъ ярусѣ—Cardium plicatum, obsoletum, Süssi;

въ Каспійскомъ морѣ—Cardium catillus.

Уже эта пестрота возбуждаетъ большое сомнѣніе въ вѣрности опредѣленій, и сравненіе текстовъ и рисунковъ подтверждаетъ это сомнѣніе. Въ большинствѣ случаевъ мы имѣемъ тутъ дѣло съ болѣе или менѣе отдаленно сходными формами [1]). Дѣйствительное значеніе ихъ можетъ быть уяснено лишь при новомъ, подробномъ изученіи всего палеонтологическаго матерьяла. Во всякомъ случаѣ итальянскіе конгеріевые слои отличаются отъ болленскихъ относительно большимъ богатствомъ видовъ. Чѣмъ объяснить это, тѣмъ ли, что болленскіе пласты являются небольшими клочками и лишь въ видѣ одной фаціи, тогда какъ итальянскіе представляютъ болѣе широкое распространеніе и развиты въ болѣе разнообразныхъ фаціяхъ, или тѣмъ, что итальянскіе пласты охватываютъ большій періодъ

---

[1]) Болѣе еще сходны съ типами Dreissensia rostriformis, Cardium semisulcatum, squamulosum in Capellini. Относительно двухъ первыхъ формъ надо замѣтить, что эти виды, понимаемые въ широкомъ смыслѣ слова, представляютъ довольно обширное вертикальное распространеніе и не могутъ поэтому служить, сами по себѣ, для уясненія возраста пластовъ.

Digitized by Google

времени,—на это мы съ увѣренностью отвѣтить теперь не можемъ.

Во всякомъ случаѣ наиболѣе вѣроятнымъ является параллелизмъ съ пластами Болленя. Въ такомъ случаѣ намъ придется ихъ поставить выше всѣхъ австровенгерскихъ понтическихъ пластовъ и ихъ русскихъ эквивалентовъ, приравнявъ ихъ такимъ образомъ къ нашему третьему понтическому ярусу (пласты Верфуриле, рудные пласты и т. д.).

Пласты Казино. Въ 1872 году Капеллини указалъ впервые на присутствіе Hipparion gracile въ окрестностяхъ Казино (у Сіенны) и такимъ образомъ связалъ здѣшнія отложенія съ «конгеріевыми пластами». Форсайтъ Мажоръ (Forsyth Major) на основаніи изученія позвоночныхъ Казино, начатаго еще Рютимейеромъ, пришелъ къ заключенію, что пласты Казино слѣдуетъ отнести къ пліоцену; это вызвало возраженіе Пантанелли и де-Стефани, относившихъ Казино къ верхнему міоцену. Въ 1877 году Т. Фуксъ сопоставилъ Казино съ пластами конгерій вѣнскаго бассейна, обозначивъ ихъ снова какъ пліоценъ, что опять вызвало возраженіе де-Стефани.

Въ 1879 г. Пантанелли даетъ подробное описаніе пластовъ Казино, а въ 1880 г. ими занимается де-Стефани.

На основаніи этихъ описаній послѣдовательность пластовъ у Казино представляется въ общемъ слѣдующей.

1) Морской пліоценъ (прибрежный фацій).

2) Подъ нимъ мергели Больджіоне съ Cardium edule, Melanopsis (Maroccana по де-Стефани, Bonellii по Пантанелли), Melania curvicosta, Neritina mutinensis.

3) Еще ниже пласты Подере дель Казино съ крупными дрейссенами (Dreiss. aff. Partschi по де-Стефани) и Helix Sanensis, Raia sp., Melanopsis Bartolinii.

4) Затѣмъ слѣдуютъ мергели съ растеніями, лигниты, известковистые пласты съ Dreissena sanensis May., Melanopsis Bartolinii Cap., Nematurella ovata Bronn. (Silvestriana Pant.), мергели съ Chara и млекопитающими.

5) Пласты съ мелкими гастероподами и Dreissensia simplex auct.

Digitized by Google

Вообще ниже мергелей Больджіоне Пантанелли и де-Стефани приводятъ слѣдующія формы:

Planorbis cornu Brogn. (pseudammonius Pant.).
Valvata piscinalis L. (Bythinia tentaculata var. Campanii Pant.).
Bythinia tentaculata L. (Emmericia Casini Pant.).
— minuta Pant. (Prososthenia minuta Pant.).
Paludina (Neumayria) Fuchsi Pant.
Nematurella dalmatina Neum.
— ovata Bronn. (Sylvestriana Pant.).
Prososthenia incipiens Pant.
Fossarulus italicus Pant.
Melania elongatissima Pant.
— De-Stefanii Pant.
Melanopsis Lawleyi Pant. (Melania Lawleyi Pant.).
— Bartolinii Cap.
— recurrens de-Stef.
Neritina Capellinii Pant.
Dreissensia (Congeria) sanensis May.
— simplex Pant. non Barb.
— sp. (cf. Partschi., cf. plebeja Pant.).

Отсюда мы видимъ, что въ пластѣ мергелей Больджіоне заключаются нѣкоторыя окаменѣлости конгеріевыхъ пластовъ Италіи въ собственномъ смыслѣ слова. Эти пласты кромѣ того стратиграфически залегаютъ съ послѣдними одинаково, т. е. непосредственно подъ морскимъ пліоценомъ. Ниже лежащіе пласты фаунистически весьма отличаются отъ выше разсмотрѣнныхъ конгеріевыхъ пластовъ Италіи. Здѣсь вовсе нѣтъ Cardium, дрейссенсиды повидимому отличны [1]), мелкіе гастероподы тоже.

Повидимому это обстоятельство и послужило основаніемъ для де-Стефани, чтобы сопоставить пласты Казино (ниже мергелей Больджіоне) съ нижней частью сѣрногипсовой формаціи. Однако оригинальность конхиліофауны Казино не дозволяетъ

[1]) Въ моихъ рукахъ находилась лишь одна форма, которую я призналъ за новый видъ, Congeria (?) Stefanii Andrus.

Digitized by Google

болѣе точной параллелизаціи съ внѣ-итальянскими конгеріевыми пластами.

Также оригинальна и заключающаяся въ пластахъ Казино фауна млекопитающихъ. Отсюда вообще называются:

Semnopithecus Monsspessulanus Gerv.	Hippopotamus hipponensis Gaudry [1])
Antilope Cordieri de Christ.	Cervus elsanus Major [2]).
— Massonii Major.	Myolagus elsanus Major.
Tapirus priscus Kaup.	Ictitherium sp.
Sus provincialis Gerv. [3]).	Hipparion gracile Kaup.

Какъ видно изъ этого списка, фауна млекопитающихъ Казино слагается изъ троякаго рода элементовъ; формъ, свойственныхъ только Казино; формъ, общихъ съ фауной Пикерми [4]) и формъ общихъ съ Монпеллье [5]).

Такой составъ фауны приводитъ Деперэ [6]) къ слѣдующему выводу: «Эта фауна, будучи сравниваема съ фауной Перпиньяна и Монпелье, представляетъ признаки относительной древности, что дѣлаетъ изъ нея промежуточную фауну между послѣдней и типичной фауною верхняго міоцена Пикерми и Люберона». Далѣе въ синхронистической табличкѣ онъ сопоставляетъ лигниты Казино пластамъ Болленя и на стр. 267 наконецъ видно изъ таблички пластовъ, что онъ ставитъ фауну Казино выше фауны Пикерми и Балтавара.

Точно также и Вейтгоферъ считаетъ фауну Казино болѣе юной, чѣмъ Пикерми. Такимъ образомъ приравниваніе фауны Казино—Пикерми и бельведерскому щебню, допускаемое де-Стефани, не вполнѣ оправдывается фактами. Естественнѣе поэтому разсматривать пласты Казино за отложеніе нѣсколько болѣе новое, чѣмъ пласты, эквивалентные Пикерми.

Мы поэтому не можемъ вмѣстѣ съ де-Стефани сопостав-

---

[1]) Пліоценъ Алжира. По Шлоссеру нахожденіе очень сомнительно.

[2]) Axis australis по Деперэ (Суффолькъ, Руссильонъ, Монпелье).

[3]) По Деперэ также. Sus erymanthius (Балтаваръ, Пикерми, Люберонъ).

[4]) Sus provincialis, Hipparion gracile.

[5]) Semnopithecus Monsspessulanus, Antilope Cordierii.

[6]) C. Deperet. Bassin tertiaire du Roussillon. Ann. des sc. géologiques. XVII. 1885.

Digitized by Google

лять пласты Казино со всей нижнею частью сѣрногипсовой формаціи. Какъ будто въ пользу большей древности пластовъ Казино по отношенію къ выше разсмотрѣннымъ конгеріевымъ пластамъ собственно говоритъ фауна мергелей Больджіоне, содержащая характерныхъ для первыхъ гастероподъ. За то въ ней въ то-же время встрѣчается и Cardium edule, что какъ бы указываетъ на то, что мергели Больджіоне представляютъ лишь самую верхнюю часть вышеразсмотрѣнныхъ конгеріевыхъ пластовъ Италіи. Въ этомъ случаѣ возможно, что пласты Казино соотвѣтствуютъ послѣднимъ, какъ особая (лишенная кардидъ) фація. Если-же они и древнѣе, то соотвѣтствуютъ скорѣе средней, прѣсноводной части сѣрногипсовой формаціи, а не нижней. Стратиграфически впрочемъ доказать этого нельзя, такъ какъ лежачій бокъ пластовъ Казино неизвѣстенъ. Тутъ нѣтъ гипсовъ, но за то не видно также и болѣе древнихъ міоценовыхъ отложеній.

Лигниты Сарцанелло. Эти лигниты, описанные Капеллини, залегаютъ изолированнымъ клочкомъ среди болѣе древнихъ отложеній долины Магры и содержатъ весьма бѣдную фауну. Отсюда приводятся: Congeria Deshayesi Cap., Valenciennesia sp. и Tapirus hungaricus Cap., Мы не могли добыть перваго вида, по Капеллини, онъ тождественъ съ Cong. sub-Basteroti Tourn. Если это отождествленіе вѣрно, то лигниты Сарценелло надо было бы отнести уже къ пліоцену въ собственномъ смыслѣ слова. Присутствіе Valenciennesia весьма сомнительно, экземпляръ, описанный [1]) Пантанелли (безъ изображенія), лишенъ верхушки и сифональнаго синуса—двухъ наиболѣе характерныхъ частей раковины Valenciennesia. Tapirus hungaricus Cap. [2]) приводится Деперэ изъ Казино, а Теллеромъ изъ Айначко [1]). Congeria Deshayesi цитируется самимъ Капеллини еще и изъ долины Стерцы (горизонтъ съ M. Bartolini). Придавать этому важное значеніе, въ виду индиферентности формы и возможности неправильнаго отождествленія (см. выше, стр. 91) едва-ли слѣдуетъ.

---

[1]) Monografia, p, 208.

[2]) Resti di Tapiro nelle lignite de Sarzanello.

Digitized by Google

Конгеріевые пласты долины Стерца ди Лайатико. Здѣсь подъ морскимъ пліоценомъ являются конгеріевыя отложенія, въ свою очередь представляющія фауну, отличную какъ отъ фауны собственно итальянскихъ конгеріевыхъ пластовъ, такъ и отъ фауны Казино. Капеллини различаетъ тутъ два горизонта:

1) Горизонтъ съ Melanopsis Bartolinii Cap. (болѣе древній)

2) Горизонтъ съ Uniocardium Meneghinii Cap.

Эти горизонты содержатъ слѣдующую фауну (по Капеллини):

Пласты съ Uniocardium.	Пласты съ M. Bartolinii.
Melanopsis impressa Kr.	Melanopsis Bartolinii Cap.
» fallax Pant.	» buccinoides Fer.
» praerosa L.	» acicularis? Fer.
Melania inaspecta Fuchs.	Melania suturata Fuchs.
» turbinelloides Fuchs.	» applanata Fuchs.
Hydrobia incerta Cap.	Hydrobia obtusa Sandb.
« elegantissima Fr.	» immutata Fr.
Bythinia margaritula Fuchs.	Bythinia sp.
» proximoides Cap.	
Valvata Tournoueri Cap.	Valvata piscinalis.
» minima Fuchs.	
» variabilis Fuchs.	
Neritina obtusangula Fuchs.	Neritina Grateloupana.
» Anconae Cap.	
» Bronni d'Anc.	
Lymnaea sp.	
Cardium desertum Stol.	
» protractum Eichw.	
» Lawleyi Cap.	
» Savii Cap. [1])	
Uniocardium cypricardioides Cap.	
» Meneghinii Cap.	
Congeria minor Cap. non Fuchs. (ceratodus. m.).	Congeria Deshayesi Cap.
» (?) Bosniaskii m.	» clavaeformis Kr.

[1]) Пантанелли приводитъ еще Card. Zagrabiense Brus (?)

Digitized by Google

Судя по списку раковинъ пластовъ съ Uniocardium существуетъ довольно большое сходство между ними и пластами Радманеста (Bythinia margaritula Fuchs, Valvata minima Fuchs, variabilis Fuchs, Neritina obtusangula Fuchs, Cardium desertum Stol), однако прочіе Cardium и Dreissensidae не одинаковы. Представители оригинальнаго рода Uniocardium встрѣчаются кромѣ того въ пластахъ Монте-Бамболи, которые большинствомъ авторовъ ставятся въ болѣе глубокій геологическій горизонтъ. Разсмотримъ поэтому сначала характеръ пластовъ Монте-Бамболи, чтобы потомъ уже разсмотрѣть совмѣстно вопросъ какъ о возрастѣ пластовъ съ Uniocardium долины Стерцы, такъ и пластовъ Монте-Бамболи.

Въ мѣстностяхъ Монте-Бамболи и Кастеани въ такъ называемой Масса маритима (Тосканская Маремма) встрѣчаются лигниты. Въ пластахъ, сопровождающихъ послѣдніе у Монте-Бамболи найдены нѣкоторые моллюски, отчасти тождественные съ пластами Стерцы (Congeria (?) Deshayesi Cap., Uniocardium Meneghinii Cap., cypricardioides Cap., Cardium Abichi R. H., Hörnesi Pant. [1]), squamulosum Desh., Melania Escheri Br.), и остатки позвоночныхъ (Anas lignitifila Salv., Sus choeroides Pomel, Hyaenarctos anthracitis Weith. ? Anthracotherium magnum, Enhydriodon Campanii Men., Mustela Majori Weith., Oreopithecus Bambolii Gerv.).

Лигниты Кастеани доставили лишь остатки позвоночныхъ (Enhydriodon Campanii Men., Antilope Haupti Major (Palaeomeryx) sp., Sus choeroides Pom., Emys, Crocodilus).

Что касается возраста всѣхъ этихъ отложеній, то по этому вопросу существуютъ слѣдующія мнѣнія:

Въ 1874 г. Капеллини причисляетъ нижній горизонтъ Стерцы (съ Mel. Bartolinii) къ среднему міоцену (Mayencien).

Въ 1879 г. онъ же включаетъ оба горизонта Стерцы въ сѣрногипсовую формацію (въ то время считавшуюся имъ за верхнюю часть верхняго міоцена), но приравниваетъ ихъ верхнимъ горизонтамъ группы Визана въ ронскомъ бассейнѣ.

---

[1]) Cardium plicatum Cap. (Ancona) non Eichw.

Digitized by Google

Туда-же онъ приравниваетъ и лигниты Кастеани и Сарцанелло. Наконецъ относительно Монте-Бамболи и пластовъ съ Melanopsis Bartolinii высказывается подозрѣніе, не представляютъ-ли они перехода къ сармату.

Пантанелли (Monografia, p. 147) причисляетъ пласты Монте-Бамболи и Кастеани къ разнымъ горизонтамъ. Мергели поверхъ лигнитовъ (съ Unioc. Meneghinii Cap.) еще можно сравнить съ прочими «понтическими» отложеніями Италіи; лигниты-же древнѣе и ихъ фауна сходна съ Казино. «По всей вѣроятности, замѣчаетъ онъ (Monografia, p. 147), нижняя фауна Монте-Бамболи соотвѣтствуетъ сарматскому ярусу или комплексу пластовъ трепеловъ». Такое-же положеніе указывалъ лигнитамъ Монте-Бамболи и Фуксъ (1878. Jüngere Tertiärablag. Ober-Italiens). Де-Стефани сначала (1876. Molluschi continentali pliocenici) приравниваетъ пласты Монте-Бамболи пластамъ Казино и Кастеллина Маритима. Впослѣдствіи [1]) всѣ эти отложенія очутились у него въ различныхъ горизонтахъ, а именно Кастеллина Маритима въ верхней зонѣ верхняго міоцена, Казино въ его нижней зонѣ, а Монте-Бамболи (вмѣстѣ съ пластами Стерцы) въ среднемъ міоценѣ.

Такимъ образомъ въ опредѣленіи возраста пластовъ съ Uniocardium и связанныхъ съ ними тѣснымъ образомъ лигнитовъ Монте-Бамболи и Кастеани не замѣчается единогласія.

Нѣкоторую точку опоры для опредѣленія возраста этихъ пластовъ даетъ заключающаяся въ нихъ фауна позвоночныхъ. Судя по значительному числу видовъ, общихъ лигнитамъ Монте-Бамболи и лигнитамъ Кастеани, мы можемъ разсматривать фауну и тѣхъ и другихъ вмѣстѣ. Присутствіе въ ней Anthracotherium magnum весьма сомнительно; остальные виды большею частью своеобразны, лишь Sus (Hyotherium) choeroides встрѣчается въ пескахъ Орлеанэ, соотвѣтствующихъ по Деперэ первому средиземному ярусу. Однако Вейтгоферъ на основаніи присутствія рода Enhydriodon и общаго характера фауны, полагаетъ, что фауна

[1]) Terrains tertiaires supérieurs. etc. 1891.

Digitized by Google

Монте-Бамболи моложе фауны Сансана, 2-аго средиземнаго яруса и т. д., и ближе къ фаунѣ Пикерми, но во всякомъ случаѣ нѣсколько древнѣе ея. Руководствуясь этимъ выводомъ, мы должны были-бы приравнять фауну Монте-Бамболи къ пластамъ, близкимъ къ границѣ сарматскаго и мэотическаго (перваго понтическаго) яруса, такъ какъ мы знаемъ, что фауна Сансана въ вѣнскомъ бассейнѣ подымается до сарматскаго яруса, а въ пластахъ перваго понтическаго яруса заключается уже фауна Пикерми.

Въ такомъ случаѣ налегающіе на лигниты пласты съ Uniocardium могли-бы соотвѣтствовать по возрасту нашему мэотическому (первому понтическому) ярусу. Съ этимъ выводомъ согласовалось-бы и отмѣченное сходство гастероподъ съ фауной Радманеста, и общій, каспійскій, габитусъ пластовъ [1]). Заключеніе это во всякомъ случаѣ можетъ разсматриваться не какъ вполнѣ положительное, но лишь какъ вѣроятное.

Въ согласіи съ этимъ заключеніемъ мы должны разсматривать горизонтъ съ Melanopsis Bartolinii Стерцы ди-Лайатико, какъ болѣе древній или за отложеніе, соотвѣтствующее наиболѣе глубокимъ горизонтамъ перваго понтическаго (мэотическаго) яруса или уже началу сарматскаго яруса. Съ этимъ до извѣстной степени согласуется и общій характеръ фауны этого горизонта. Въ противорѣчіи съ этимъ выводомъ стоитъ то обстоятельство, что руководящая форма этого горизонта (Melanopsis Bartolinii) показана Де-Стефани среди ископаемыхъ Казино.

Въ заключеніе нашего обзора итальянскихъ конгеріевыхъ отложеній нужно упомянуть о пластахъ Сольяно съ Potamides, Dreissensia, Melanopsis, Melania, Lutra, Emys. Эти пласты относятся де-Стефани [2]) къ сред-

---

[1]) По Пантанелли въ пластахъ Uniocardium находятся нѣкоторыя кардиды понтическихъ пластовъ Австріи и Россіи, а именно Cardium Abichi (Валенціеннезіевые пласты Россіи и Румыніи, по Капеллини у Казино), squamulosum (рудные пласты Керчи), Zagrabiense (пласты съ Cong. rhomboidea Загреба). Можно-ли придавать значеніе этимъ опредѣленіямъ, не рѣшаюсь сказать.

[2]) Terrains tertiaires sup. p. 228.

Digitized by Google

нему міоцену. Пантанелли-же подъ нѣкоторымъ сомнѣніемъ приводитъ Сольяно въ числѣ мѣстонахожденій своего понтическаго яруса. Что за Dreissensia встрѣчается въ этихъ пластахъ, я, къ сожалѣнію, не могъ узнать, точно также, гдѣ и кѣмъ, кромѣ де-Стефани, она приводится. Пантанелли [1]) говоритъ по поводу Сольяно и другихъ пунктовъ съ сходною фауною: «замѣчательно во всѣхъ этихъ пластахъ отсутствіе дрейссенъ».

Такимъ образомъ мы приходимъ къ слѣдующему приблизительному распредѣленію конгеріевыхъ пластовъ Италіи.

---

[1]) Monografia, p. 144.

Digitized by Google

Отложенія морского типа.	Области развитія сѣрогипсовой формаціи.	Каванно.	Масса Мартина. Стерца-ди-Лаватико.
Нижній морской піоценъ.	Морской піоценъ (прослойки съ Dreiss. plebeja de Stef).	Морской піоценъ.	Морской піоценъ.
Отложенія эвксинскаго типа.			
Отложенія понтическаго типа.			
IV понтическій ярусъ.			
Наземныя фауны.	Вальдарно.		
Верхній морской міоценъ.	Морскія міоценовыя (тортонскія) отложенія (прослойки Сольяно съ Dreissensia).		
Сарматскій ярусъ.	Бамболи.		
Мэотическій ярусъ.	Гипсовые мергели. Гипсы. Lebias crassicauda. Конкреціонированные известняки.		
I понтическій ярусъ.	Пикерми.		
II понтическій ярусъ.	Казино. Конгломераты и мергели съ растеніями (Пiемонтъ).		
III понтическій ярусъ.	Конгеріевые пласты Піемонта, Анконы, Тосканы, Сициліи. Красныя глины Монте Россо.	Пласты Больджіоне. Пласты съ Dr. sanensis. Лигниты съ Hipparion gracile. Пласты съ Dr. simplex.	Пласты съ Uniocardium (Стерца и Бамболи). Лигниты Бамболи и Кастеани съ Enhydriodon.
	Сансанъ. Морскія міоценовыя (тортонскія) отложенія (прослойки Сольяно съ Dreissensia).	Бѣлые мергели съ Atherina Тосканы.	Пласты съ Melanopsis Bartolinii (Стерца).

Digitized by Google

На островѣ Корсикѣ по Оланду [1]) на равнинѣ Алеріи встрѣчаются пески и глины съ Dreissensia, Cardium и Melanopsis, съ фауной, по де-Стефани, вообще сходной съ конгеріевыми пластами Тосканы и т. п.

На Балканскомъ полуостровѣ конгеріевыя отложенія встрѣчаются въ различныхъ пунктахъ, а именно

Въ Греціи:

1) У Траконесъ близъ Пирея.
2) У Каламаки (два горизонта).
3) У Ливонатесъ близъ Аталанти.

На Балканскомъ полуостровѣ собственно:

4) Въ Ѳракійскомъ бассейнѣ и на сѣверномъ берегу Мраморнаго моря.
5) У Галлиполи и т. д. (пласты Чауды).
6) У Ипека въ Албаніи.
7) На полуостровѣ Халкидикѣ.

Конгеріевые пласты Траконесъ представляютъ слой известняка, переполненный ядрами и отпечатками мелкихъ дрейсенсидъ, кардидъ и Melanopsis. Эти окаменѣлости были опредѣлены Т. Фуксомъ, впервые описавшимъ мѣстонахожденіе, слѣдующимъ образомъ:

Cardium aff. Bollenense May.	Congeria clavaeformis Kr.
» aff. novorossicum Barb.	» simplex Barb.
» aff. praetenue May.	Melanopsis cf. impressa L.
» aff. solitarium. Kr.	» cf. praerosa L.

Фуксъ [2]) относитъ этотъ известнякъ, подобно пластамъ Каламаки и Ливонатесъ, къ понтическому ярусу (въ широкомъ смыслѣ слова, т. е. наравнѣ съ пластами Болленя, Италіи, Австріи и Крыма). Основаніемъ конгеріевому известняку Траконесъ служитъ морской известнякъ съ кораллами, сопоставляемый Т. Фуксомъ известняку Росиньяно и, слѣдовательно,

[1]) Hollande. Geologie de la Corse, p. 85. De-Stefani. Terr. tert. sup. p. 273 (77).

[2]) Th. Fuchs. Studien über die jüngeren Tertiärablagerungen Griechenlands. Denkschriften der kais. Akad. d. Wissensch. Wien. Math-naturw. Classe XXXVII. 1877.

Digitized by Google

(въ то время) сарматскому ярусу. Этимъ опредѣленіямъ возраста слѣдуетъ и Неймайръ [1]), однако онъ замѣчаетъ по поводу конгеріеваго известняка, что «онъ можетъ быть съ большею вѣроятностью параллелизованъ конгеріевымъ пластамъ нашихъ мѣстностей, понтическому ярусу, хотя палеонтологическія данныя для полнаго доказательства этого не вполнѣ достаточны».

Оппейгеймъ утверждаетъ, что у Траконесъ дрейссенсиды встрѣчаются вмѣстѣ съ кораллами и это обстоятельство кажется ему загадочнымъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ онъ не высказываетъ никакого опредѣленнаго взгляда на возрастъ коралловаго известняка. Разбирая впрочемъ весьма разнорѣчивыя мнѣнія о возрастѣ известняка Росиньяно, съ которымъ Фуксъ сравниваетъ известнякъ Траконесъ, и основываясь на утвержденіи Балдачи, что въ Сициліи известнякъ съ Pecten aduncus (=Росиньяно) лежитъ какъ подъ, такъ и надъ гипсами, авторъ выражаетъ слѣдующую мысль. Известнякъ Росиньяно, можетъ быть, вовсе не эквивалентенъ известнякамъ Кастельнуово и Пане и Вино (нѣсколько километровъ сѣвернѣе Росиньяно), лежащимъ ниже гипса. Можетъ быть, что какъ онъ, такъ и известнякъ Траконесъ, составляютъ морской эквивалентъ понтическаго яруса. Въ другомъ мѣстѣ высказывается предположеніе, что комплексъ пластовъ Траконесъ (коралловый известнякъ + конгеріевые пласты) эквивалентенъ морскому пліоцену Пирея [2]).

Де-Стефани [3]) относитъ коралловый известнякъ Траконесъ къ своему среднему міоцену, а конгеріевые пласты къ своему верхнему пліоцену.

Обзоръ всѣхъ этихъ мнѣній и фактовъ заставляетъ насъ къ сожалѣнію убѣдиться въ невозможности безъ новыхъ, подробныхъ изслѣдованій на мѣстѣ составить себѣ точное, лишенное гипотетичности, мнѣніе о возрастѣ конгеріевыхъ пластовъ Траконеса.

---

[1]) Cos, p. 265 и 270.

[2]) Oppenheim, p. 455. Th. Fuchs. Studien über die jüngeren Tertiärbild. Griechenlands. p. 29.

[3]) Terrains tert. sup. 282,286.

Digitized by Google

Окаменѣлости въ нихъ сохранились очень плохо. Я имѣлъ случай подробно обслѣдовать дрейссенсидъ изъ конгеріеваго известняка Траконесъ въ коллекціи Hof-Museum [1]). Я при этомъ убѣдился въ томъ, что форма, обозначенная Фуксомъ подъ именемъ Congeria simplex Barb., съ типомъ не тождественна, что-же касается формы, обозначенной именемъ Congeria clavaeformis Krauss., то она, по мнѣнію Фукса, встрѣчается въ мергеляхъ Каламаки и, вѣроятно, тождественна съ той Ливонатскою формою, которую я описалъ здѣсь подъ именемъ Dreissensia filifera. Это обстоятельство говорило-бы въ пользу одновременности пластовъ Траконесъ съ Ливонатскими.

Фактъ нахожденія дрейссенъ въ коралловомъ известнякѣ, на который указываетъ Оппенгеймъ, былъ очень подробно описанъ еще Фуксомъ [2]) и можетъ быть, на мой взглядъ, истолкованъ въ томъ смыслѣ, что въ коралловомъ известнякѣ, во время отложенія на немъ конгеріеваго известняка, были углубленія и полости, выполнившіяся мелкими дрейссенсіями.

Болѣе опредѣленное представленіе можно себѣ составить о конгеріевыхъ пластахъ Ливонатесъ и Каламаки. Пласты Каламаки образованы мягкими бѣлыми мергелями, изъ которыхъ Фуксъ [3]) описываетъ слѣдующіе виды:

Lymnaea Adelinae Forbes [4]).	Neritina nivosa Brus.
— sp.	Congeria clavaeformis Kr.
Paludina (Vivipara) sp.	— amygdaloides Dunk.
— ornata Fuchs. [5]).	— minor Fuchs. [6]).

Эти пласты покрываются морскими пліоценовыми пластами, въ которыхъ иногда наблюдаются «соленоватоводныя прослойки съ Congeria polymorpha, Cardium edule, Melanopsis sp.». Ниже отсюда же описывается Cardium tenue Fuchs.

---

[1]) См. систематическую часть. стр. 261.

[2]) Fuchs, l. c. p. 27.

[3]) Ibid, p. 4.

[4]) Adelina elegans Opp.

[5]) Melania ornata (Fuchs) Neum. (=Paludina clathrata Gaudry non Desh).

[6]) Относительно дрейссенсій см. далѣе.

Digitized by Google

По присутствію Lymnaea Adelinae Cantr. къ одному горизонту съ Каламакскими мергелями относятся пласты Ливонатесъ, изъ которыхъ Фуксъ перечисляетъ:

Lymnaea Adelinae Cantr.
— bicarinata Fuchs.
Valvata piscinalis Mü.
— graeca Fuchs.
— euomphalus Fuchs.
— Kupensis Fuchs [1]).
Bythinia rubens Menke.
Pyrgula incisa Fuchs [2]).
— tricarinata Fuchs.
Melania curvicosta Desh.
Melanopsis Bittneri Fuchs.
Neritina carinata Fuchs.
— simplex Fuchs.
Cardium Spratti Fuchs.
Pisidium slavonicum Neum.
Unio Talandi Fuchs.
Congeria subcarinata Desh. [3]).

Тѣ-же пласты найдены были Филипсономъ у Кумари, гдѣ по Оппенгейму встрѣчаются вмѣстѣ съ Adelina elegans Cantr., Hydrobia Heldreichi Fuchs., Congeria subcarinata Desh. и морскія формы (Turritella triplicata Brocchi, Corbula cf. gibba).

Пласты Ливонатесъ и Каламаки ставятся Фуксомъ, вмѣстѣ съ пластами Траконесъ, въ параллель съ пластами Болленя, Италіи, Крыма и Австріи [4]).

Неймайръ [5]), который, какъ мы видѣли, находилъ еще возможнымъ сопоставленіе пластовъ Траконесъ съ собственно понтическими образованіями, полагаетъ однако, что Ливонатесъ и Каламаки представляютъ, быть можетъ, болѣе юный горизонтъ, параллельный левантинскому ярусу (нижнимъ палудиновымъ пластамъ), хотя въ синоптической табличкѣ оба мѣстонахожденія поставлены въ число сомнительныхъ эквивалентовъ (т. е. разомъ противъ понтическихъ и левантинскихъ пластовъ).

Оппенгеймъ уже положительно причисляетъ эти отложенія къ левантинскому ярусу [6]), основываясь на доказываемой имъ

[1]) Valvata hellenica Tourn. fide Brus.
[2]) Pyrg. Fuchsi Brus.
[3]) См. ниже.
[4]) Sitzungsberichte der Kaiserl. Akad. d. Wissenschaften. Bd. 73. 1876.
[5]) Cos, p. 265 und 270.
[6]) Neogen in Griechenland, p. 439.

Digitized by Google

принадлежности морскихъ пластовъ Каламаки къ верхнему пліоцену [1]), на соприсутствіе у Кумари Adelina elegans, «Congeria subcarinata» и др. формъ фауны Ливонатесъ съ нижнепліоценовой Turritella triplicata, на нахожденіе у Каламаки и Кумари нѣкоторыхъ формъ пластовъ Мегары [2]). (Neritina micans Gaudry et Fisch., Hydrobia Heldreichi Fuchs.).

Мы находимъ основанія, приводимыя Оппенгеймомъ, вполнѣ достаточными, тѣмъ болѣе, что даже де-Стефани призналъ за пластами Ливонатесъ и Каламаки пліоценовый возрастъ.

Кромѣ того тѣ палеонтологическія основанія, которыя могли служить для Фукса поводомъ для сравненія съ конгеріевыми пластами Австріи и т. д., понемногу потеряли значеніе. Такъ по нашимъ изслѣдованіямъ.

Congeria subcarinata Fuchs не тождественна съ типомъ Дегэ, но соотвѣтствуетъ двумъ новымъ видамъ Dreissensia: Dr. Fischeri и Dr. filifera.

Congeria clavaeformis Fuchs вѣроятно принадлежитъ Dr. filifera.

Congeria minor генетически близка къ послѣднему виду.

Congeria amygdaloides Fuchs во всякомъ случаѣ не тождественна съ типомъ Дункера. По всей вѣроятности какая-нибудь форма изъ группы rostriformes, вѣроятно Dreissensia graecata Font.

Такимъ образомъ дрейссенсиды (повидимому всѣ—представители рода Dreissensia) не даютъ никакихъ доказательствъ въ пользу приравниванія пластовъ Ливонатесъ къ понтическому ярусу.

Единственный видъ Cardium изъ Ливонатесъ, Cardium Spratti Fuchs, представляетъ форму, близкую къ Cardium crassum Eichw. и долженъ быть причисленъ къ числу Didacna въ самомъ узкомъ смыслѣ слова, характеризующихъ въ понтокаспійской области самый верхній пліоценъ и потретичные осадки [3]).

---

[1]) Фуксъ относилъ ихъ къ верхнему пліоцену, а Неймайръ (Cos. p. 267) и де-Стефани (Terr. tert. sup. p. 400) къ плейстоцену.

[2]) Относятся по всѣмъ авторамъ къ нижнему пліоцену.

[3]) Cardium trigonoides, crassum, Baeri, pyramidatum.

Digitized by Google

Изъ гастероподъ Фуксъ приводилъ два Радманестскіе вида: Valvata kupensis и Pyrgula incisa. Однако Неймайръ показалъ, что Valvata kupensis Fuchs изъ Ливонатесъ не тождественна съ типомъ, но съ Valvata hellenica Tourn. левантинскихъ пластовъ Родоса, что-же касается Pyrgula incisa, то она, по мнѣнію Брусины, также отлична отъ типа и составляетъ особый видъ Pyrgula Fuchsi. Такимъ образомъ исправленный списокъ пластовъ Ливонатесъ, къ горизонту которыхъ мы относимъ и мергели Каламаки и мѣстность Кумари, описанную Оппенгеймомъ, является слѣдующимъ:

Dreissensia Fischeri Andrus. 1,3?	Neritina simplex Fuchs. 1.
— filifera Andrus. 1,2.	— micans Gaudry. 1.
— (?) minor Fuchs. 2.	— nivosa Brus. 2.
— graecata Font? 2.	— Locrensis Opp. 1.
Cardium (Didacna) Spratti Fuchs 1.	Valvata piscinalis Mü. 1.
Unio Talandi Fuchs. 1.	— graeca Fuchs. 1.
Pisidium slavonicum Neum. 1.	— euomphalus Fuchs. 1.
	— hellenica Tourn. 1.
Adelina elegans Cantr. 1, 2,3.	— (Aegaea) viviparifomis Opp. 3.
— bicarinata Fuchs. 1.	
Vivipara sp. 1.	— — Philippsoni Opp. 3.
Melania ornata Fuchs. 2.	Bythinia rubens Menke. 1.
— curvicosta Desh. 1.	Hydrobia cf. transitans N. 1.
Melanopsis Bittneri Fuchs. 1.	Pyrgula Fuchsi Brus. 1.
Neritina carinata Fuchs. 1.	— tricarinata Fuchs. 1.

1—Ливонатесъ, 2—Каламаки, 3—Кумари.

Можно такимъ образомъ думать, что пласты Ливонатесъ весьма юнаго возраста и даже новѣе Болленя и конгеріевыхъ пластовъ Италіи и скорѣе всего соотвѣтствуютъ псилодонтовымъ пластамъ и апшеронскому ярусу.

Въ Ѳракійскомъ бассейнѣ обширное развитіе представляютъ известняки и мергели, точное опредѣленіе возраста которыхъ еще впереди. Отсюда приводятъ: Congeria aff. balatonica изъ Іены на Карагачъ-дере, Mytilus acutirostris Goldf.—изъ Бунаръ-Гиссара, Congeria aff.

Digitized by Google

Brardi—изъ Демотики, Congeria cf. balatonica—изъ Ташли-Мюзелимъ близъ Адріанополя [1]). Гохштеттеръ называетъ эти отложенія понтическими, болѣе кажется въ смыслѣ фація, чѣмъ яруса. По его мнѣнію именно сарматскія отложенія на берегу Мраморнаго моря замѣщаютъ здѣсь отчасти «понтическія» отложенія Ѳракійскаго бассейна. Уже поэтому мы должны были-бы сомнѣваться въ ихъ одновременности съ понтическими отложеніями въ собственномъ смыслѣ слова [2]), такъ какъ эти лежатъ несомнѣнно выше сарматскаго яруса.

Кромѣ того ни залеганіе, ни фауна ѳракійскихъ конгеріевыхъ отложеній не даютъ точныхъ указаній на понтическій ихъ возрастъ. Лежатъ они на эоценѣ и покрываются прѣсноводными отложеніями безъ окаменѣлостей (ѳракійскій ярусъ Гохштеттера). Вышеупомянутыя конгеріи не достаточно точно опредѣлены, равно какъ и приводимые изъ тѣхъ-же пластовъ Cardium и Corbula [3]).

Одну изъ ѳракійскихъ конгерій, а именно ту, которая своими отпечатками наполняетъ известнякъ окрестностей Адріанополя, я видѣлъ въ коллекціи Гохштеттера (вѣнскій придворный музей). Она дѣйствительно походитъ на Cong. balatonica и Cong. ungula caprae, а также на ту конгерію, которую я нашелъ въ 1894 г. у Біюкъ-Чекмедже (Congeria byzantica nov. sp.). Она встрѣчена здѣсь въ тѣхъ пластахъ, которые Гохштеттеръ обозначилъ именемъ левантинскихъ [4]) и которые по его мнѣнію лежатъ здѣсь на сарматскомъ ярусѣ. Такія «левантинскія» отложенія показаны на картѣ Гохштеттера, начиная отъ Константинополя по сѣверному берегу Мраморнаго моря до Родосто, а затѣмъ отъ Ганоса на полуостровъ Галлиполи. На берегахъ Дар-

---

[1]) Viquesnel. Voyage en Turquie d'Europe. Hochstetter. Die geologische Verhältnisse des östlichen Theiles der europäischen Türkei. Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 1870. Bd. XX, Hft. 3.

[2]) См. мою замѣтку «Предварительный отчетъ о геологической поѣздкѣ въ Румынію лѣтомъ 1893 г.» Зап. Имп. Акад. Наукъ. Томъ I. 1894.

[3]) Cardium у Тамджи-Арнауткіой, Cardium claudiense? Eichw. и Corbula nucleus у Бунаръ-Гисара.

[4]) Опять-таки въ иномъ смыслѣ, чѣмъ теперь употребительно.

Digitized by Google

данеллъ, гдѣ у Гохштеттера показаны левантинскія отложенія, послѣдовательность пластовъ изучена точно [1]). Именно здѣсь наблюдаются сверху внизъ слѣдующіе пласты;

1) Сарматскіе пласты съ Tapes gregoria, Mactra podolica и Ervilia podolica.

2) Песчаноглинистые пласты съ Cetotherium priscum Br., Phoca pontica и прѣсноводными моллюсками (Anodonta hellespontica Fisch, Unio Steindachneri Neum, Neritina Scamandri Neum, Melanopsis acanthicoides Hörn, Vivipara Hectoris Hörn.) и др.

3) Пески и галечникъ съ Mastodon angustidens Cuv., Dinotherium bavaricum Mayer и Cetotherium?

Также у Константинополя, по наблюденіямъ Т. Фукса, [2]) подъ сарматскимъ известнякомъ лежитъ прѣсноводное отложеніе съ ребристыми Melanopsis.

Такимъ образомъ тѣ «левантинскія» отложенія, которыя показаны Гохштеттеромъ на берегахъ Дарданеллъ, лежатъ ниже сармата и, по Неймайру и Р. Гёрнесу, соотвѣтствуютъ либо нижней части сарматскаго яруса, либо даже верхне средиземноморскимъ пластамъ.

Онѣ слѣдовательно гораздо древнѣе тѣхъ пластовъ, которые представляютъ сильное развитіе по сѣверному берегу Мраморнаго моря, Родосто, Силиври, Біюкъ-Чекмедже, Кучукъ-Чекмедже и Макрикіой. Гохштеттеръ [3]) приводитъ отсюда слѣдующія окаменѣлости

Melanopsis incerta Fer. var.		Cardium gracile Pusch.	ТД.
БіюкъЧекмедже, Родосто		Unio Delesserti Brong.	ТД.
» costata Fer.	ТД.	» sp. indef.	ТД.
Malania curvicosta Desh.	(ТД).	Congeria indef. (cf. balatonica).	
Cypris sp.			Силиври.

ТД.=Текиръ-дагъ.

---

[1]) Calvert und Neumayr. Die jungen Ablagerungen am Hellespont. Denkschriften d. kais. Akad. d. Wiss. Bd. 40. R. Hörnes. Ein Beitrag zur Kenntniss fossiler Binnenfaunen. Sitzungsberichte d. kais. Akad. d. Wissenschaften. Math.—naturwiss. Cl. I. Abth. 1876, Bd. 74.

[2]) Verhandl. d. k. k. geol. R. A. 1875, № 10. p. 174.

[3]) F. Hochstetter. Die geologische Verhältnisse des östlichen Theiles der europäischen Türkei. Jahrb. d. k. k. geol. R. Anst. 1870. Bd. XX. Hft. 3. p. 376. Списокъ составленъ имъ однако большею частію по даннымъ д'Аршіака (in Viquesnel, Voyage).

Digitized by Google

Въ общемъ такимъ образомъ фауна этихъ «левантинскихъ» отложеній представляетъ, если судить по спискамъ Гохштеттера (д'Аршіака), много сходства съ нижними прѣсноводными отложеніями Дарданеллъ. Это сходство, на которое указываетъ и Р. Гёрнесъ [1]), могло-бы возбудить въ насъ подозрѣніе, что Гохштеттеръ ошибся въ опредѣленіи залеганія «левантинскихъ» отложеній сѣвернаго побережья Мраморнаго моря и что они лежатъ, подобно дарданельскимъ прѣсноводнымъ отложеніямъ, подъ сарматомъ. Однако профиль, наблюденный Гохштеттеромъ у Іедикулекіой, у воротъ семибашеннаго замка, говоритъ противъ этого. Здѣсь надъ пластами, содержащими Mactra podolica Eichw [2]) лежатъ прѣсноводные осадки съ Melanopsis.

Мнѣ удалось познакомиться съ «левантинскими» отложеніями Ѳракіи у Біюкъ-Чекмедже и у Силиври [3]). У Силиври кромѣ остатковъ растеній мнѣ не удалось наблюдать никакихъ другихъ окаменѣлостей, на западномъ-же берегу бухты Біюкъ-Чекмедже въ глинистопесчаныхъ отложеніяхъ съ лигнитами, отпечатками листьевъ я собралъ между прочимъ: Melanopsis impressa Kr., Unio sp. Congeria byzantica Andrus.

По стратиграфическому своему положенію пласты эти соотвѣтствуютъ мэотическому (первому понтическому) ярусу. Съ этимъ согласуется и нахожденіе Congeria byzantica, формы родственной съ Cong. balatonica и ungula caprae. Melanopsis impressa встрѣчается тоже въ конгеріевыхъ пластахъ Вѣны, хотя и не можетъ считаться руководящей окаменѣлостью. Такимъ образомъ «левантинскія» отложенія Гохштеттера вовсе не соотвѣтствуютъ тому, что принято называть этимъ именемъ теперь, и притомъ принадлежатъ двумъ горизонтамъ, а именно пласты Дарданеллъ и пласты, подстилающіе сарматъ у Константинополя—нижнесарматскому,

---

[1]) П. Фишеръ въ палеонтологической части большаго труда Чихачева (Asie mineure. Paleontologie). приводитъ изъ Макрикіой Mactra subtruncata Mont. Осмотръ оригиналовъ показалъ принадлежность этой формы къ Mactra caspia Eichw.

Digitized by Google

а пласты сѣвернаго побережья Мраморнаго моря—первому понтическому ярусу.

Конгеріевые пласты Халкидики [1]). На полуостровѣ Халкидикѣ Бургерштейнъ описалъ неогеновыя отложенія (известняки), въ которыхъ сарматскія окаменѣлости смѣшаны съ мелкими конгеріями (опредѣляемыми Бургерштейномъ какъ Congeria simplex). Мелкія кардиды, заключающіяся въ слоѣ съ Bucc. duplicatum, опредѣляются имъ тоже, какъ понтическіе виды (Card. littorale Eichw., novorossicum Barb., praetenue May., Partschi May.). Этимъ опредѣленіямъ (ядеръ) нельзя придавать особаго значенія. Скорѣе всего это отложенія, соотвѣтствующія сармату Мраморнаго моря.

Признаки одесскаго известняка у Константинополя [2]). При изученіи коллекціи Чихачева въ Парижскомъ Museum d'histoire naturelle я нашелъ въ ней кусокъ желтаго известняка, происходящій изъ мѣстности между Килiей и Іерлукіой, который трудно отличить какъ по виду, такъ и по окаменѣлостямъ отъ той разновидности одесскаго известняка, который извѣстенъ у рабочихъ подъ именемъ «жерствы». Въ самомъ дѣлѣ въ немъ я замѣтилъ отпечатки Dreissensia simplex Barb., Cardium pseudocatillus Barb., semisulcatum Rouss., Odessae Barb? Къ сожалѣнію этотъ кусокъ известняка былъ найденъ въ видѣ валуна, а не въ коренномъ мѣсторожденіи. Невольно поэтому является подозрѣніе, не занесенъ-ли этотъ кусокъ изъ Одессы (въ качествѣ строительнаго матеріала). Но Константинополь самъ изобилуетъ строительнымъ матеріаломъ и «жерства» не такой рѣдкій и красивый камень, чтобы его стали когда-нибудь вывозить въ Константинополь. Кромѣ того одинъ изъ Cardium (cf. Odessae) представляетъ иной видъ, чѣмъ кардиды одесскаго известняка.

---

[1]) Leo Burgerstein. Geologische Untersuchungen im südwestlichen Theile der Halbinsel Chalkidike. Denkschr. d. Kais. Akad. d. Wissensch. Bd. XL.

[2]) См. N. Andrussow. Sur l'état de la mer Noire pendant l'époque pliocène.

Digitized by Google

Пласты Чауды у Мраморнаго моря. Мы разсмотрѣли эти пласты уже выше, на стр. 497 Въ дополненіе къ сказанному тамъ считаю нужнымъ замѣтить, что присутствіе пластовъ съ Dreissensia и Cardium у Галлиполи было замѣчено еще Спраттомъ [1]). «Здѣсь (т. е. у Галлиполи), говоритъ онъ, находится слой грубаго гравія, цементированный въ твердый конгломератъ, въ которомъ въ изобиліи заключены створки крупнаго вида Dreissensia и Cardium; толщина слоевъ болѣе 100 футъ». Тутъ-же у него имѣются указанія на другое мѣстонахожденіе пластовъ Чауды, а именно на мысѣ Назара у Дарданельскаго замка, гдѣ они (конгломераты) наклонены къ SW и вѣнчаютъ прѣсноводные мергели и пески, склоняющіеся къ востоку. Относится-ли дальнѣйшее указаніе Спратта на нахожденіе сцементированныхъ массъ Dreissensia съ небольшою примѣсью галекъ на сѣверномъ берегу Мраморнаго моря тоже къ пластамъ Чауды или къ прослоямъ, содержащимъ Congeria byzantica, сказать трудно. Во всякомъ случаѣ въ коллекціи Чихачева (Museum d'histoire naturelle) я видѣлъ штуфъ раковиннаго конгломерата съ этикеткой «Cardium ovatum Desh. Entre Melikschere et Avanis». По поводу этого штуфа у меня отмѣчено въ записной книжкѣ: «C. ovatum не тождественъ съ типомъ, но совершенно напоминаетъ C. catillus и подобные виды, тогда какъ другой Cardium, находящійся на томъ-же штуфѣ (грубый песчаникъ съ крупными зернами кварца), болѣе выпуклъ и представляетъ типъ Card. crassum». По всей вѣроятности мы имѣемъ тутъ дѣло съ Cardium Cazecae и crassum.

Бассейнъ Ипека въ Албаніи. Небольшой этотъ бассейнъ находится въ котловинѣ Бѣлаго Дрина, притока Чернаго Дрина, который впадаетъ въ Адріатику южнѣе Скутари. Бассейнъ этотъ былъ открытъ Викенелемъ [2]), который нашелъ здѣсь пласты съ палюдинами, откуда д'Аршіакъ

---

[1]) Spratt, Bulgaria. Qu. J. 1857. XIII, prt. 1, p. 79.

[2]) Viquesnel. Voyage en Turquie. Mém. Soc. Géol. de France. V, 1-re partie. 1842.

Digitized by Google

опредѣлилъ: Congeria balatonica Desh., Paludina Viquesneli Desh., Buccinum baccatum Bast.

Неймайръ утверждаетъ, что пласты Ипека «могутъ быть съ увѣренностью сопоставлены съ верхними палудиновыми пластами». Наоборотъ, де-Стефани, который приводитъ отсюда, по Буэ, Dreissensia triangularis и Melanopsis Martiniana, ставитъ ихъ къ своему верхнему міоцену, т. е. въ понтическій ярусъ въ широкомъ смыслѣ. Мнѣ къ сожалѣнію не удалось изслѣдовать внимательно здѣшнюю конгерію, хотя она и находится въ коллекціи вѣнскаго музея. Гёрнесъ опредѣлилъ ее какъ Congeria triangularis, а по Брусинѣ она принадлежитъ къ его новому виду, Congeria ornithopsis. Buccinum baccatum Викенеля, вѣроятно, какой нибудь Melanopsis съ тупыми ребрами. Такимъ образомъ наиболѣе вѣроятно, кажется, причисленіе пластовъ Ипека къ первому понтическому ярусу.

Въ Малой Азіи дрейссенсиды въ ископаемомъ состояніи найдены пока лишь въ двухъ пунктахъ, а именно на островѣ Родосѣ, въ левантинскихъ отложеніяхъ—Dreissensia Rhodiensis Buk. и въ новѣйшихъ отложеніяхъ береговъ озера Бульдуръ (Пизидія). Въ послѣдней мѣстности находятся пески, содержащіе Dreissensia buldurensis d'Arch., Bukowskii Andrus. и другія прѣсноводныя формы. Возрастъ этихъ пластовъ еще не установленъ точно. Судя по Чихачеву и д'Аршіаку, они очень юны, весьма вѣроятно послѣтретичнаго возраста. Вотъ что говоритъ д'Аршіакъ: «Эта дрейссена должна была вымереть въ относительно недавнюю эпоху; ея присутствіе на пространствѣ 2 километровъ шириною указываетъ на прежнее распространеніе озера Бульдуръ». Болѣе точныя разъясненія о возрастѣ бульдурскихъ пластовъ мы надѣемся получить отъ Буковскаго, посѣтившаго Бульдуръ въ недавнее время.

Digitized by Google

ГЛАВА VI.

Современныя дрейссенсиды и ихъ географическое распространеніе.

Въ настоящую эпоху дрейссенсиды представляютъ (смотри карточку, рис. 11) четыре особыя области распространенія:

I b, c, d — американскую.

I a — западно-африканскую.

II — европейскую и

III — индо-китайскую.

Двѣ первыя области представляютъ современное царство рода Congeria, который внѣ обѣихъ областей, за однимъ исключеніемъ, болѣе нигдѣ не встрѣчается.

Это исключеніе составляетъ Congeria cochleata Kickx, занимающая небольшую область (отчасти въ полуископаемомъ состояніи) въ Бельгіи (Антверпенскій портъ) и близъ лежащихъ мѣстахъ Франціи (Дюнкирхенъ).

Конгеріи Африки и Америки принадлежатъ къ различнымъ видамъ.

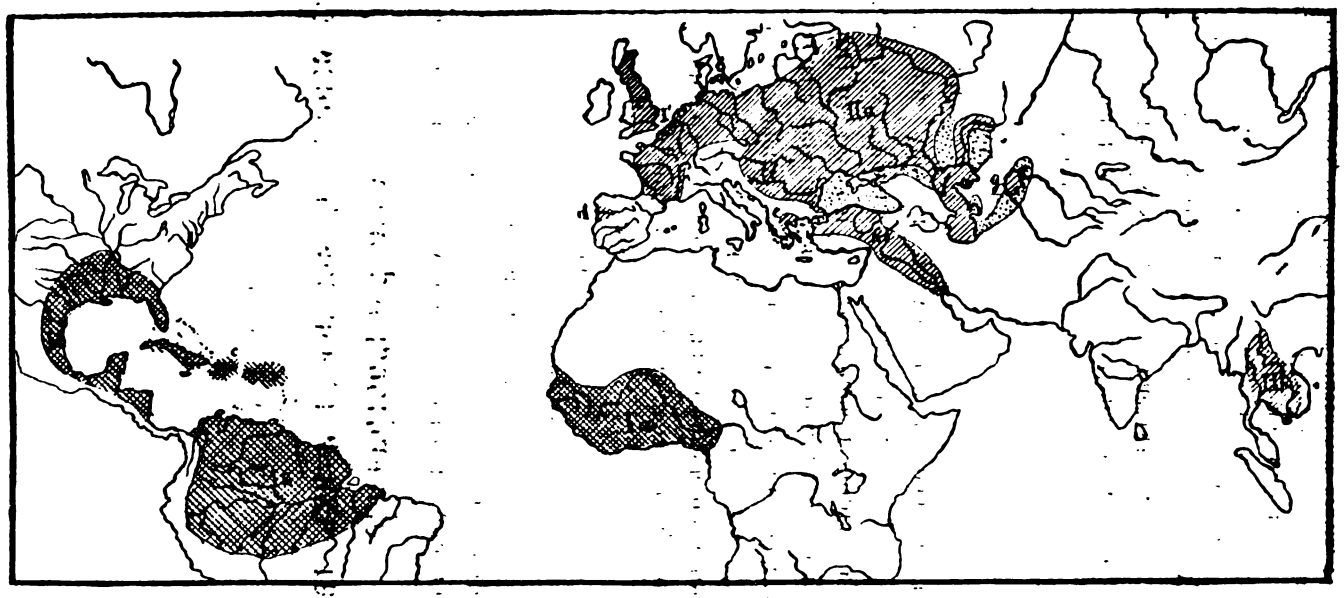
Такъ Африканская область характеризуется слѣдующими видами:

Congeria africana Ben.	Сенегалъ.
— cyanea Ben.	Сенегалъ, Габунъ.
— bassamensis Serres.	Бассамъ [1]).

[1]) Congeria bassamensis Marcel de Serres. Note sur l'origine marine des espèces du genre Dreissena. Revue et magazin de zoologie, par de Gnerin (2), VII, p. 574—579. Этотъ видъ былъ нами пропущенъ въ обзорѣ африканскихъ и американскихъ дрейсенъ. Онъ впрочемъ не былъ изображенъ и очень коротко описанъ (Testa ovato-oblonga, minori, luteo-rufescente, tenuiter striata, striis tenuissimis concentricis ornata. 14—10 mm.). Можетъ быть, что онъ тождественъ съ однимъ изъ извѣстныхъ видовъ.

Digitized by Google

Рис. 11. Распространеніе дрейссенсидъ на земномъ шарѣ.



I. Области распространенія Congeria: a—западно-африканская, b, c, d,—американская (b—южно-американская, c—антильская, d—сѣверо-американская). I′—Congeria cochleata. II.—Области распространенія Dreissensia: a—центрально-европейская (Dr. polymorpha), b—Зееландъ, c—Британія, d—Дуро, e—Миссолунги, f—Каспій, g—Аралъ, h—мало-азіатская область. Точки—Dr. polymorpha въ послѣтретичныхъ пластахъ. III.—Индо-китайская область.

Digitized by Google

Congeria lacustris Mor.	Озеро Эбріа.
— ornata Mor.	Маюмба, Конго.

Такимъ образомъ конгеріи въ Африкѣ занимаютъ бассейны Сенегала, Конго и сосѣднихъ рѣкъ.

Въ Америкѣ конгеріи встрѣчаются въ рѣкахъ, впадающихъ въ Мексиканскій заливъ и Караибское море, также на Антильскихъ островахъ, въ бассейнѣ Амазонки и въ Чезапикскомъ заливѣ. Идя съ сѣвера на югъ, мы встрѣчаемъ.

Congeria leucophaeta Conr. [1]).	Чезапикскій заливъ.
— americana Recl.	Флорида.
— (?) Cumingiana [2]).	Миссисипи.
— Mörchiana.	Куба.
— Pfeifferi.	Куба.
— Gundlachi Dunk.	Куба, о-въ Пино [3]).
— Riisei Dunk.	Ямайка, о-въ Св. Ѳомы.
— Domingensis Recl.	Гаити (Санъ-Доминго).
	Венецуела? Барцелона у Гвайяры.
— Sallei Recl.	Гватемала.
— sp. (Oppenheim).	Венецуела.

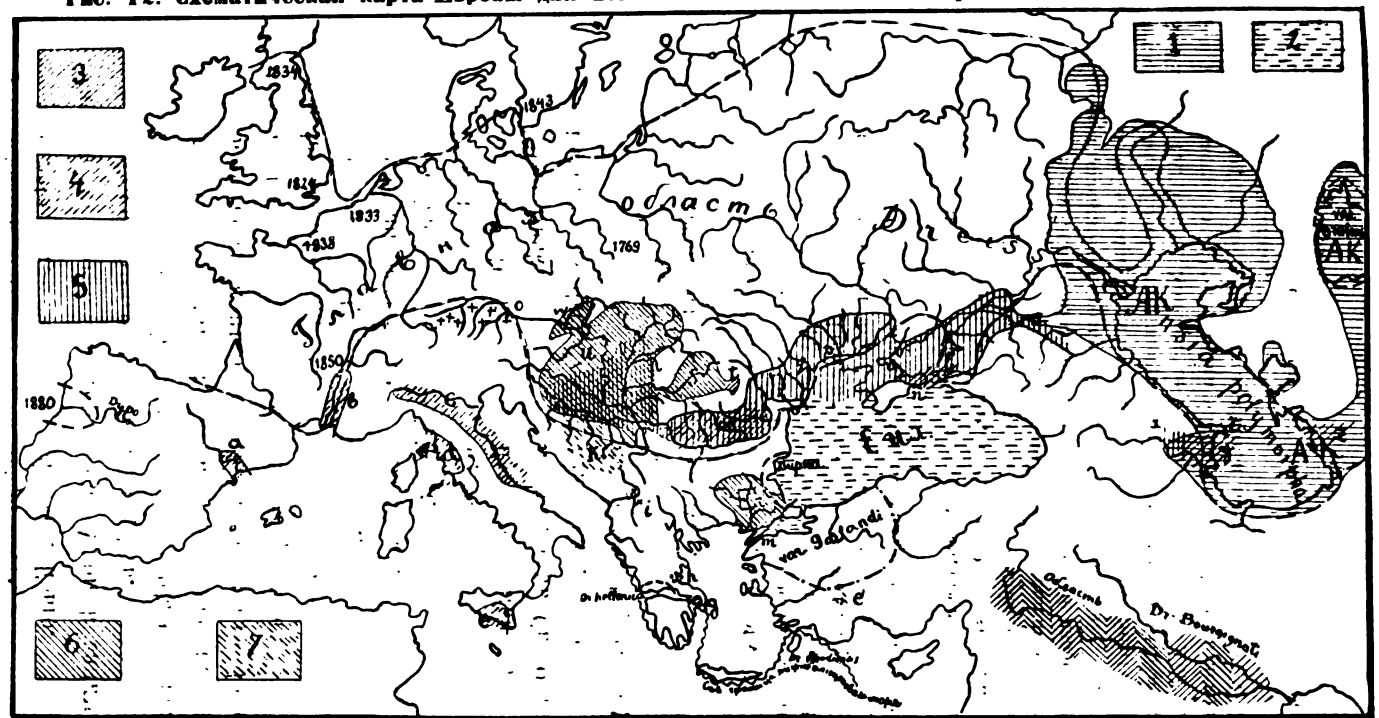
[1]) Выше было нами высказано предположеніе, что Mytilus leucophaetus Conr. дѣйствительно Congeria (въ противоположность Оппенгейму). Это предположеніе подтверждается какъ тѣмъ, что въ спискѣ Далля (Bull. of National Museum). Myt. leucophaetus отнесенъ къ роду Dreissensia, такъ и тѣмъ, что подъ этимъ именемъ я видѣлъ въ коллекціи Берлинскаго Museum für Naturkunde экземпляры Congeria изъ Чезапикскаго залива.

[2]) Видъ основанъ на экземплярѣ коллекціи Куминга и причисляется Дункеромъ къ числу формъ безъ апофизы, т. е. къ Dreissensia. Мы должны присоединиться къ замѣчаніямъ Оппенгейма (Die Gattungen Dreissensia und Congeria, l. c. p. 959), что видъ этотъ во всѣхъ отношеніяхъ весьма сомнителенъ. Ривъ (Reeve) въ своей монографіи Mytilus его не изображаетъ, а между тѣмъ въ ней описывается только Куминговская коллекція. Еще болѣе сомнительны Dreissena recurva Raf. (по Фишеру Septifer) и Dreissena strigata Hinds (не изображена и не описана). Это подтверждается А. Уайтомъ (A. White. Non marine fossile Mollusca of. N. Am. p. 17), который утверждаетъ, что Dreissensia ни въ живущемъ, ни въ ископаемомъ состояніи въ Америкѣ не встрѣчается. Смотри также Andreae (N. J. für. Min. 1894. I. p. 578. Referate).

[3]) Нѣкоторыя мѣстонахожденія прибавлены на основаніи осмотра коллекціи Берлинскаго музея.

Digitized by Google

Рис. 12. Схематическая карта Европы для показанія главныхъ областей развитія Dreissensidae.



Объясненіе знаковъ: 1. Послѣтретичное Аралокаспійское море. 2 Послѣтретичное Эвксинское озеро-море. 3. Области развитія третьяго понтическаго яруса: y—Апшеронскій ярусъ Бакинской губ. z—тоже въ г. Нефтедагъ, b—рудные пласты Керчи и Тамани, ps—псилодонтовые пласты, t—Бассейнъ Арапатака. 4—Конгеріевые пласты Средиземноморскаго бассейна: a—Барцелоны, b—Ронской долины, d—Тосканы, c—сѣвернаго склона Аппенинъ, e—Сициліи. 5—Область 2-аго понтическаго яруса, 6—Область 1-го понтическаго яруса, w—Вѣнскій бассейнъ, n—среднедунайскій бассейнъ, Er—Бассейнъ Эркене. 7—Боснійскіе и далматинскіе мергели (k)—Крестики (o)—онкофоровые пласты. Буквы: e'—Dr. buldurensis, g—Траконесъ, h—Ливонатесъ, i—бассейнъ Ипека, m—Галлиполи, h—Чауда, p—Куяльникъ, g—Бабель. x—Шемаха.

Digitized by Google

Congeria sp.	«Higarotte», Венецуела; Рio Гача, Новая Гренада.
— sp.	Рѣка Санъ-Кристобаль.
— Milleri Cless.	Рio Верде (Экуадоръ).
— Ecuadoriana Cless.	Р. Кайяпа (Экуадоръ).
— Rossmaessleri Dunk.	Бразилія.

Европейская область въ противоположность африканской и американской является царствомъ Dreissensia (Congeria cochleata является недавнимъ эмигрантомъ изъ Африки). Она образована нѣсколькими, до извѣстной степени изолированными, участками (см. карточку, рис. 12).

Главная сплошная область распространенія Dreissensia polymorpha (II,a карточки первой), захватываетъ всю среднюю полосу Европы, т. е. Францію, Бельгію, Голландію, Германію, бассейнъ Дуная, среднюю и южную Россію до Волги и Урала.

Кромѣ этой сплошной области распространенія Dreissensia polymorpha является нѣсколькими островами. Таковы: островъ Зеландъ (II b), Великобританія (II c), устье Дуро (II d), озеро Варна.

Въ этихъ островахъ распространенія Dreissensia polymorpha является въ тѣхъ-же разновидностяхъ, какъ и въ главной области, причемъ никакой особенной правильности въ распредѣленіи разновидностей не замѣчается.

Въ маленькихъ-же островахъ распространенія, лежащихъ къ юговостоку отъ главной области, Dreissensia polymorpha обособляется въ спеціальныя разновидности (виды). Такъ небольшая область къ сѣверу отъ Коринѳскаго залива характеризуется присутствіемъ.

Dreissensia hellenica Loc.
— Thiessae Loc.
— Blanci West.

Относительно первыхъ двухъ нужно замѣтить, что онѣ, можетъ быть, дѣйствительно представляютъ новый видъ, отличный отъ типа, Dreissensia-же Blanci по самому автору встрѣчается также въ Везерѣ.

Digitized by Google

Другой островъ Dreissensia polymorpha обнимаетъ систему озеръ сѣверо-запада Малой Азіи, причемъ почти каждое озеро имѣетъ свою особую форму. Мы соединили однако (стр. 355) ихъ въ три разновидности:

Dreissensia polymorpha var. Anatolica—оз. Бейшекиръ.
— — var. Hermosa—оз. Исникъ.
— — var. Gallandi—оз. Абуллонія, оз. Сабанджа, оз. у Бруссы.

Еще далѣе къ юговостоку въ Месопотаміи, бассейнъ Эвфрата представляетъ область развитія другой современной Dreissensia, Dreiss. Bourguignati Loc. (раздѣленной Бургинья и Локаромъ на четыре вида).

Каспійское море представляетъ область наиболѣе богатую видами Dreissensia, въ немъ живутъ 5 видовъ:

Dreissensia polymorpha (var. marina, elata, cf. eximia)
— caspia Eichw.
— Andrusovi Brus.
— rostriformis Desh. (var. distincta)
— Grimmi Andrus.

Наконецъ въ Аральскомъ морѣ, наиболѣе восточномъ изолированномъ островѣ распространенія рода Dreissensia, живутъ

Dreissensia polymorpha Pall. var. obtusecarinata
— — — var. aralensis
— Pallasi Andrus. nov. sp [1]).

Наконецъ третьею областью распространенія Dreissensidae являются рѣки Индо-Китая и юговосточнаго Китая. Отсюда именно описаны:

Dreissensia Crosseana Mor. Камбоджа.
— Massiei Mor. Намъ-фанъ. Лаосъ.
— Swinehoei Ad. Янтце-кіангъ, озеро Тунтингъ.

---

[1]) Этотъ видъ замѣченъ былъ нами уже послѣ окончанія печатанія первой части. Онъ изображенъ у насъ на таблицѣ XX, рис. 35—36. Мы дадимъ его описаніе въ приложеніи.

Digitized by Google

Мы увидимъ далѣе, что есть основаніе предполагать, что эти три вида, хотя и оставлены нами подъ именемъ Dreissensia, составляютъ особый самостоятельный родъ или подродъ прѣсноводныхъ митилидъ.

Современное распространеніе организмовъ обусловливается съ одной стороны физическими условіями, съ другой геологической ихъ исторіей.

Съ физикогеографической точки зрѣнія дрейссенсиды могутъ быть разсматриваемы какъ обитатели слабосоленоватыхъ и прѣсныхъ водъ.

За виды чисто соленоватоводные, не могущія подыматься въ рѣки, слѣдуетъ считать: Dreissensia rostriformis, caspia, Andrusovi, Grimmi, живущія въ слабо соленой водѣ Каспійскаго моря (максимумъ 1,4%) и не выдерживающія полнаго опрѣсненія, такъ какъ они изъ Каспія въ рѣки не входятъ. Къ такимъ же соленоватоводнымъ формамъ слѣдуетъ отнести Congeria cochleata Kickx, жившую въ смѣшанной водѣ Антверпенскаго порта. По всей вѣроятности соленоватоводными же обитателями слѣдуетъ считать многія изъ африканскихъ и американскихъ конгерій. Къ сожалѣнію объ образѣ ихъ жизни извѣстно очень мало. Въ описаніи Congeria Pfeifferi мы читаемъ «Cuba, aqua semisalsa». При разсматриваніи коллекціи Берлинскаго музея (Kön. Museum für Naturkunde [1]) я замѣтилъ на многихъ конгеріяхъ наросшихъ Balanus или Serpula. Такъ на Congeria leucophaeta (? Rossmaessleri) изъ Чезапикскаго залива сидятъ серпулы, на Congeria africana изъ Сенегала — Balanus, на повидимому новомъ видѣ Congeria изъ Ріо Гача серпулы. Затѣмъ на этикеткахъ къ Cong. Domingensis изъ Венецуелы помѣчено, что они живутъ на устрицахъ (an Austern, Chiri-

[1]) Къ моему сожалѣнію я успѣлъ провести въ Берлинскомъ музеѣ всего нѣсколько часовъ и поэтому не могъ воспользоваться драгоцѣнной коллекціей дрейссенсидъ, находящейся тутъ. Благодаря любезности профессора Мартенса, мнѣ удалось во всякомъ случаѣ сдѣлать нѣсколько важныхъ замѣтокъ и получить кое-какія формы. Включить ихъ изображенія въ таблицы однако не представлялось болѣе возможности, такъ какъ онѣ были уже отпечатаны, равнымъ образомъ и текстъ систематической части.

Digitized by Google

bichi bei Puerto Cabello und Barcelona bei Guayra). Экземпляры эти собраны, по словамъ проф. Мартенса, очень добросовѣстнымъ коллекторомъ (Gokner), и поэтому нахожденіе конгерій, приросшихъ къ устрицамъ, представляется намъ несомнѣннымъ. Поэтому-то нахожденіе Congeria (Mytilus) leucophaeta вмѣстѣ съ Ostrea virginiana, на которое указываетъ Конрадъ, не можетъ служить доказательствомъ [1]) того, что названная форма не принадлежитъ къ конгеріямъ (Оппенгеймъ).

Весьма вѣроятно поэтому, что значительная часть конгерій живетъ въ нижнихъ частяхъ рѣкъ, въ которыхъ еще чувствуется вліяніе приливовъ и отливовъ. Во всякомъ случаѣ многія изъ нихъ подымаются высоко въ рѣки. Нѣкоторыя формы даже и описаны только изъ рѣкъ, какъ-то Congeria Sallei изъ Ріо-Дульче, Congeria cyanea изъ Габуна, Congeria Milleri и Ecuadoriana найдены очень далеко отъ моря въ Экуадорѣ. Dreissensia Bourguignati найдена только въ прѣсныхъ водахъ Месопотаміи, а Dreissensia Massiei, Crosseana и Swinehoei въ прѣсныхъ водахъ Индо-Китая и Китая.

Наиболѣе распространенная Европейская дрейссенсія, Dreissensia polymorpha можетъ быть названа обоеводнымъ видомъ, такъ какъ она, достигая наиболѣе пышнаго развитія въ рѣкахъ, въ то-же время принадлежитъ къ самымъ обыкновеннымъ видамъ Каспійскаго моря. Евг. Коршельтъ [1]) пишетъ: «иногда приводится, что въ Каспійскомъ морѣ Dreissena встрѣчается вмѣстѣ съ морскими раковинами, но и здѣсь она уже держится менѣе солёной воды и находится только въ вѣроятно сильно опрѣсненномъ устьѣ Волги. Другія настоящія морскія раковины находимы были въ ея сосѣдствѣ въ мертвомъ состояніи». Эти слова основаны на ложныхъ свѣдѣніяхъ: Dreissensia polymorpha Pall. живетъ въ Каспійскомъ морѣ повсюду и выдерживаетъ здѣсь иногда даже бо̀льшую соленость, чѣмъ такъ называемая Adacna, какъ напримѣръ въ Балханскомъ заливѣ. Бэръ [2]) говоритъ, что «Paludina vivi-

---

[1]) Eug. Korschelt. Ueber die Entwickelung von Dreissena polymorpha Pall, p. 134. Gesellschaft der naturforsch. Freunde in Berlin. l. c.

[2]) Baer. Kaspische Studien, I. p. 208. Bull. Acad. Imp. de St.-Petersbourg XIII. 1855.

Digitized by Google

рага идетъ настолько далеко, насколько воду можно пить. «Dreissena же polymorpha очень устойчива, лучше всего развивается въ рѣчныхъ устьяхъ, но еще обыкновенна въ водѣ съ 1% соли, рѣдко однако значительной величины. Я нашелъ ее на днѣ Тюбъ-караганскаго теченія, гдѣ содержаніе солей будетъ около 1,5%—но рѣдко и мелкую. Другая, здѣсь встрѣчающаяся Dreissena [1]), у которой раковина бѣловатая и безъ киля, очень чувствительна и заслуживаетъ имени настоящей соленоватоводной раковины. Въ совсѣмъ прѣсной водѣ я ее не находилъ, а также и въ сильно соленой. Она вѣроятно не переноситъ болѣе 1%».

Поэтому и мнѣніе профессора Мартенса, «что Dreissena теперь живетъ собственно въ прѣсной водѣ», цитируемое Коршельтомъ, должно принимать подъ ограниченіемъ.

И такъ, въ Каспійскомъ морѣ Dreissensia polymorpha выдерживаетъ солёность до 1,4%. Однако въ другихъ моряхъ эта солёность оказывается для нея уже слишкомъ высокой. Это видно изъ того, что тутъ Dreissensia polymorpha не идетъ далеко въ устьяхъ рѣкъ, такъ напримѣръ въ Азовскомъ морѣ. Солёность послѣдняго вообще не велика. По Лебединцеву, «воды Азовскаго моря въ общемъ въ два раза содержатъ менѣе хлора, чѣмъ воды Чернаго» (т. е. отъ 5,77 gr. до 6,02 gr. на литръ, тогда какъ въ поверхностныхъ водахъ Чернаго моря ихъ около 10 gr. [2]).

Во всякомъ случаѣ солёность Азовскаго моря не превышаетъ въ его средней части 1,4%, между тѣмъ Dreissensia polymorpha не выходитъ изъ Таганрогскаго залива. А. А. Остроумовъ [3]) приводитъ изъ той части Азовскаго моря, которая лежитъ между Бѣлосарайской и Кривой косами, лишь пустыя створки. Здѣсь, слѣдовательно, Dreissensia polymorpha живетъ въ водѣ, солёность которой врядъ-ли превышаетъ 1%. Между тѣмъ тотъ-же видъ живетъ въ Каспій-

---

[1]) Рѣчь идетъ, очевидно, о Dreiss. rostriformis.

[2]) Предварительный отчетъ о химическихъ изслѣдованіяхъ Чернаго и Азовскаго морей. 1891. Зап. Нов. Общ. Ест. XVI, вып. 2 стр. 165.

[3]) О драгировкахъ лейтенанта А. М. Бухтѣева въ Азовскомъ морѣ. Зап. Имп. Акад. Наукъ. Томъ LXXIV.

Digitized by Google

скомъ морѣ повсюду, между прочимъ и у восточнаго берега, гдѣ солёность подымается до 1,4%. Эту разницу слѣдуетъ, вѣроятно, объяснить тѣмъ обстоятельствомъ, что солёность въ лиманахъ, подобныхъ Таганрогскому, бываетъ подвержена сильнымъ и рѣзкимъ колебаніямъ губительно дѣйствующимъ на такихъ моллюсковъ, какъ нашъ видъ. Къ сожалѣнію, однако, у насъ нѣтъ послѣдовательныхъ наблюденій надъ годичными измѣненіями солёности и температуры въ сѣверной части Азовскаго моря.

Въ Балтійскомъ морѣ Dreissensia polymorpha, по Коршельту [1]) «живетъ только внутри гафовъ (лимановъ)», не смотря на слабую солёность восточной половины Балтики. Коршельтъ указываетъ на тотъ фактъ, что Dreissensia polymorpha оказывается менѣе выносливой къ солёной водѣ, чѣмъ Neritina fluviatilis, живущая на внѣшней сторонѣ пересыпей, «тогда какъ Dreissensia живетъ только на внутренней.» Тоже соотношеніе замѣчается между Dreiss. polymorpha и Neritina lithurata въ Азовскомъ морѣ. Въ то время, какъ первая не живетъ далѣе Таганрогскаго залива, послѣдняя процвѣтаетъ еще въ сѣверной половинѣ Керченскаго пролива, находящагося весьма часто подъ вліяніемъ чисто черноморской воды.

Можно впрочемъ думать, что въ теченіи непродолжительнаго времени Dreiss. polymorpha способна выдерживать и болѣе значительную степень солёности, чѣмъ 1,4%. Это намъ приходится допустить ввиду своеобразнаго распредѣленія Dreiss. polymorpha въ Старомъ Свѣтѣ.

Взглядъ на карточку, рис. 12 (стр. 562), учитъ насъ, что Dreissensia polymorpha въ настоящее время живетъ: въ Аральскомъ морѣ [2]), въ мелководной полосѣ Каспійскаго моря (отъ 0 до 40 с.), въ Волгѣ и Уралѣ, во всѣхъ рѣкахъ, впадающихъ въ Черное море съ сѣвера, отъ Кубани до Дуная [3]),

[1]) L. c. p. 134.

[2]) Мнѣ неизвѣстно, проникаетъ-ли Dreissensia polymorpha въ Аму-Дарью и Сырь-Дарью

[3]) Мнѣ неизвѣстно, живетъ-ли Dreissensia polymorpha въ Ріонѣ и рѣкахъ Малой Азіи, впадающихъ въ Черное море, напримѣръ въ Кизилъ-Ирмакѣ.

Digitized by Google

въ озерѣ Девно у Варны и въ озерѣ Деркосъ къ NW отъ Босфора. Далѣе она живетъ во всѣхъ рѣкахъ, впадающихъ въ Балтійское море отъ Рижскаго залива до Даніи, гдѣ её встрѣчаютъ у Копенгагена, затѣмъ въ рѣкахъ Атлантическаго побережья отъ Эльбы до Гаронны; въ Англіи отъ Темзы до окрестностей Эдинбурга, въ устьяхъ Дуро на Пиринейскомъ полуостровѣ и наконецъ въ Ронѣ и Сонѣ. На сѣверѣ она не проникаетъ: въ Россіи повидимому сѣвернѣе 59° сѣверной широты и въ Скандинавію, но за то мы видимъ её на островѣ Зееландъ (Копенгагенъ) и на островѣ Великобританіи. Къ югу она не проникаетъ черезъ Пиринеи въ Испанію, гдѣ мы видимъ лишь небольшой островокъ Dreiss. polymorpha въ устьяхъ Дуро. Нѣтъ ея ни въ Швейцаріи, ни по ту сторону Альповъ, т. е. въ Ломбардіи и на Апенинскомъ полуостровѣ. Что касается Балканскаго полуострова, то присутствіе ея въ Далмаціи [1]) весьма сомнительно; за то она-же приводится изъ Албаніи [2]), ея присутствіе извѣстно въ прибрежныхъ озерахъ западнаго берега Чернаго моря (озеро Девно у Варны, озеро Деркосъ). Особыя разновидности Dreiss. polymorpha живутъ въ озерахъ Азіи, а у Миссолонги виды, очень близкіе къ Dreiss. polymorpha, если не ея разновидности (Dr. hellenica, Thiessae, Bianci).

Эти особенности современнаго распространенія Dreiss. polymorpha лежатъ въ различныхъ причинахъ. То обстоятельство, что она не проникаетъ очень далеко на сѣверъ въ Европейской Россіи, намъ придется объяснить себѣ климатическими условіями. По наблюденіямъ Коршельта [3]) въ Пруссіи кладка яицъ дрейссенсіями производится лишь въ началѣ іюня. Правда, авторъ высказываетъ предположеніе, что въ годъ наблюденія (1891) низкая температура весны задержала кладку яицъ; но если это такъ, то въ болѣе сѣверныхъ широтахъ эта задержка должна быть правильною, такъ что

---

[1]) Sp. Brusina. Fossile Binnenmollusken. 1874. Agram. p. 125. Здѣсь опровергается сообщеніе О. Шмидта о нахожденіи Dreiss. polymorpha у Себенико.

[2]) Озеро Янина. P. Fischerin J. d. C. Vol. XII, p. 310. 1864.

[3]) l. c. p. 135.

Digitized by Google

здѣсь молодыя дрейссенсіи не могутъ достаточно или вовсе вырости до наступленія холодовъ. Тѣмъ-же обстоятельствомъ мы должны себѣ объяснить отсутствіе Dreissensia polymorpha въ сѣверной, почти прѣсной половинѣ Балтики. Всѣ эти обстоятельства дѣлаютъ вполнѣ понятнымъ отсутствіе нашей дрейссенсіи на Скандинавскомъ полуостровѣ.

На востокѣ границею распространенія является полоса Уральскаго хребта. Вообще, какъ мы увидимъ ниже, большимъ препятствіемъ для распространенія Dreiss. polymorpha являются горные хребты. По ту сторону Урала, въ сибирскихъ рѣкахъ Dreiss. polymorpha неизвѣстна. Восточнѣе-же Каспія она въ живущемъ состояніи находится только въ Аральскомъ морѣ. Нахожденіе ея тутъ объясняется, конечно, тѣмъ общеизвѣстнымъ фактомъ, что оба послѣднія моря недавно еще составляли одно цѣлое, и дѣйствительно на пространствѣ между Каспіемъ и Араломъ Dreissensia polymorpha встрѣчается въ изобиліи въ полуископаемомъ состояніи. Присутствіе отдѣльныхъ островов нахожденія Dreiss. polymorpha на западномъ берегу Чернаго моря (Варна, Деркосъ) и въ Малой Азіи объясняется геологическими судьбами Чернаго моря, которое еще недавно представляло бассейнъ, подобный Каспію, вдоль береговъ котораго жила и Dreiss. polymorpha, что доказали драгировки «Черноморца» [1]).

Такимъ образомъ южная граница распространенія Dreiss. polymorpha проходитъ черезъ Малую Азію, на континентѣ же Европы она не проникаетъ въ восточную часть Балканскаго полуострова, въ Альпы, Швейцарію и Италію, а еще западнѣе не переходитъ Пиринеевъ. Такимъ образомъ мы видимъ, что горныя страны являются непреодолимымъ препятствіемъ для распространенія Dreiss. polymorpha. Объясненіе этого явленія, мнѣ кажется, лежитъ въ способахъ размноженія. Какъ мы уже знаемъ, Dreiss. polymorpha имѣетъ, въ противоположность всѣмъ остальнымъ прѣсноводнымъ двустворчатымъ, свободно плавающихъ личинокъ. Быст-

---

[1]) См. выше. стр. 501.

Digitized by Google

ротекущія воды должны поэтому служить крупнымъ препятствіемъ для распространенія дрейссенсидъ вверхъ по теченію. Поэтому-то, вѣроятно, Dreiss. polymorpha, обыкновенная въ нижнемъ теченіи Рейна и достигающая Неккара, уже не встрѣчается въ Боденскомъ озерѣ. Точно также Dreiss. polymorpha живетъ въ Сонѣ и Ронѣ, не проникая въ Женевское озеро.

То же обстоятельство, т. е. существованіе свободныхъ личинокъ, объясняетъ также, почему дрейссенсіи «кажется предпочитаютъ каналы», соединяющіе между собою рѣки [1]. Здѣсь онѣ находятъ либо болѣе спокойную, лишенную быстраго теченія воду, либо наоборотъ теченіе уноситъ сюда личинокъ изъ одной рѣки и переноситъ ихъ въ каналъ, а оттуда въ сосѣднюю рѣку, если ихъ тамъ не было. Всасываніемъ личинокъ водопроводами объясняется безъ сомнѣнія пышное развитіе дрейссенсій въ водопроводныхъ трубахъ большихъ городовъ, какъ Парижъ и Лондонъ [2].

И такъ, каналы представляютъ одинъ изъ путей, при помощи которыхъ Dreissensia могла переселяться изъ одной рѣчной системы въ другую. Однако помимо этихъ искусственныхъ путей должны существовать и другіе, естественные пути. Къ числу такихъ мы должны поставить временныя сообщенія между рѣчными системами въ половодье [3]. Во всякомъ случаѣ постепенному развитію рѣчныхъ каналовъ и судоходства въ послѣднее столѣтіе, повидимому, обязано быстрое разселеніе Dreissensia polymorpha по всей центральной Европѣ. Большинство конхиліологовъ склонно именно думать, что лѣтъ 200 тому назадъ Dreiss. polymorpha пользовалась болѣе скромнымъ распространеніемъ, не выходя изъ предѣловъ своей первоначальной родины.

То обстоятельство, что раковина, нынѣ столь обыкновен-

---

[1]) A. Locard. Les Dreissensia du système européen. p. 120.

[2]) Интересно, не имѣетъ-ли то же мѣсто въ одесскомъ водопроводѣ.

[3]) Едва-ли играетъ какое-либо значеніе въ исторіи разселенія дрейссенсій ихъ пассивное перенесеніе птицами, жуками и т. п. Кобельтъ (Fauna der Nassauischen Mollusken. 1871) указываетъ на возможность перенесенія Dreissensia polymorpha раками.

Digitized by Google

ная въ Германіи и Франціи, ускользала отъ вниманія конхиліологовъ прошлаго столѣтія, приводило къ убѣжденію, что она здѣсь явилась недавно. Правда, Мёрхъ [1]) полагаетъ, что раковина, упоминаемая Сандеромъ [2]) изъ окрестностей Карлсруэ подъ именемъ Pinna fluviatilis есть ничто иное, какъ Dreissensia, а Локаръ думаетъ, что такое-же указаніе есть у Шульце, приводящаго изъ окрестностей Дрездена «un petit jamboneau». Эти два факта приводятъ Локара къ заключенію, «что если дрейссенсіи дѣйствительно существовали въ Европѣ къ концу прошлаго столѣтія (до 1769 г.), то это были еще формы рѣдкія, локализованныя, тогда какъ теперь, какъ мы увидимъ, онѣ достигли значительнаго распространенія». [3]).

Несомнѣнно во всякомъ случаѣ, что во Франціи Dreiss. polymorpha распространилась лишь въ началѣ этого столѣтія. По П. Фишеру [4]) она была замѣчена въ средней Франціи въ 1833, въ сѣверной въ 1838. Въ ронскій бассейнъ, по утвержденію Локара [5]), она пробралась не раньше 1852 (вѣроятно черезъ Бургонскій каналъ), такъ какъ ліонскіе конхиліологи тѣхъ временъ (Michaud, Sionnest, Terver) её не знали, тѣмъ не менѣе теперь она здѣсь изобилуетъ. По мнѣнію тогоже изслѣдователя, изъ ронскаго бассейна Dreiss. polymorpha переходитъ въ Гаронну черезъ каналъ дю-Миди, гдѣ Гасси (Gassies) её находитъ въ 1866 году.

Съ Европейскаго континента Dreiss. polymorpha была въ состояніи перебраться на нѣкоторые изъ близъ лежащихъ острововъ. По А. Вестерлунду, цитируемому Локаромъ [6]), «въ 1843 г., въ окрестностяхъ Копенгагена (о-въ Зеландъ) была найдена первая Dreissensia, затѣмъ её нашли въ 1850, но

---

[1]) O. A. L. Mörch. Note sur la Dreissensia polymorpha. J. de Conch. 1861, IX, p. 261. Remarks on the history of Dreiss. polymorpha. Ann. and. Mag. of. nat. history. 1867.

[2]) H. Sander. Vaterländische Bemerkungen für alle Theile der Naturgeschichte. Carlsruhe. 1780.

[3]) A. Locard. Les Dreissensia. l. c. p. 115.

[4]) P. Fischer. Note sur la présence du genre Dreissensia dans les eaux de la Loire. J. de Conch. t. XII, 1854. p. 310.

[5]) Locard. Les Dreissensia, p. 118.

[6]) A. Locard. Les Dreissensia. p. 118.

Digitized by Google

всякій родъ по экземпляру. Въ 1861 году её нашли въ озерѣ Пеблинсо у самаго города, на Unio, а въ 1862 она была видна въ большомъ количествѣ на стѣнкахъ водяныхъ резервуаровъ города».

Въ Темзѣ Dreiss. polymorpha была найдена еще въ 1824 году, въ коммерческихъ докахъ (Соверби), откуда она распространилась по Темзѣ, проникла въ Лондонскій водопроводъ, а въ 1834 достигла Эдинбурга [1]).

Здѣсь мы подошли къ вопросу, заставившему насъ подробнѣе заняться распространеніемъ Dreiss. polymorpha въ Европѣ, а именно къ вопросу о томъ, не въ состояніи ли она, хотя-бы кратковременно, переносить нормальную соленость моря. Въ самомъ дѣлѣ появленіе нашей раковины на островахъ мы можемъ объяснить себѣ:

1) либо исторически, т. е. допуская былое соединеніе ихъ съ континентомъ,

2) либо способностью личинокъ переселяться черезъ море, хотя-бы и не на далекое разстояніе,

3) либо наконецъ способностью самой Dreiss. polymorpha выдерживать короткое время нормальную соленость при пассивномъ перенесеніи, напримѣръ на подводной части судовъ.

Такъ какъ проникновеніе дрейссенсій на островъ Великобританію и Зеландъ произошло въ историческое время, то первая возможность падаетъ сама собою.

Также мало вѣроятно и второе объясненіе. Едва-ли личинки формъ, которыя въ взросломъ состояніи не выдерживаютъ долго осолоненія, способны выдерживать таковое въ большей степени. Во всякомъ случаѣ было-бы интересно доказать путемъ опыта, въ какой степени солёная вода противна личинкамъ Dreiss. polymorpha. Кромѣ того разселеніе формъ при помощи личинокъ производится прежде всего теченіями (поскольку позволяютъ другія физико-географическія условія). Естественно поэтому, что личинки Dreiss. polymorpha выносятся тече-

---

[1]) Strickland. On the naturalisation of Dreissena polymorpha in Great Britain. London. Mag. of. nat. hist., new. ser. t. II, p. 361.

Digitized by Google

ніемъ въ море, но едва-ли возможно думать, что онѣ способны войти въ устье другой рѣки противъ теченія.

Остается такимъ образомъ допустить, что занесеніе Dreiss. polymorpha на острова произошло пассивнымъ путемъ. Суда, стоявшія продолжительное время въ устьяхъ рѣкъ Балтики и южнаго берега Сѣвернаго моря, могли обростать такъ наз. «бородою», т. е. рѣчными водорослями и молодыми дрейссенсіями. Переходъ изъ южныхъ портовъ Балтики, или изъ устьевъ Шельды и Рейна въ Темзу длится всего нѣсколько часовъ [1]), въ теченіи которыхъ Dreissensiae могутъ держаться плотно закрытыми. Затѣмъ нѣсколько экземпляровъ случайно оторванныхъ (а случаевъ для этого много) падаютъ на дно рѣки или порта, гдѣ ихъ прежде не было. Такъ объясняютъ появленіе Dreiss. polymorpha Вигманнъ, Ляйелль, Фишеръ и др. [2]). Точно также объясняетъ появленіе Dreiss. polymorpha въ устьѣ Дуро и Локаръ [3]).

Къ сожалѣнію никто до сихъ поръ не пробовалъ продѣлать опыты съ Dreissensia polymorpha, т. е. держать ихъ въ морской водѣ различное время и затѣмъ пересаживать ихъ въ прѣсную или соленоватую воду по истеченіи напримѣръ 6, 12, 18, 24 и т. д. часовъ. Поэтому другое мнѣніе, что Dreiss. polymorpha могла заноситься и съ строевымъ лѣсомъ въ влажномъ состояніи, остается пока неопровергнутымъ. Это мнѣніе особенно защищается Греемъ, который полагаетъ, что она попала въ коммерческіе доки Лондона прямо изъ Волги съ строевымъ лѣсомъ. Онъ утверждаетъ, что эти раковины могутъ жить очень долго внѣ воды, и что онъ держалъ ихъ три недѣли (вѣроятно въ влажномъ состояніи), причемъ онѣ оказались живыми.

---

[1]) Изъ Свинемюнде въ Копенгагенъ 17 час., изъ Штральзунда всего 7 час., изъ устьевъ Рейна въ Темзу отъ 20 до 9 часовъ.

[2]) A. Wiegmann. Ueber Mytilus polymorphus. Wiegmann. Archiv 1837.

[3]) Les Dreissensia. l. c. p. 119.

Digitized by Google

ГЛАВА VII.

Филогенія семейства Dreissensidae.

The sea is the fertil mother of all life.

Sollas.

Общепринято думать, что прѣсноводныя и наземныя животныя берутъ свое начало отъ морскихъ; другими словами мы принимаемъ, что жизнь возникла прежде всего въ морѣ [1]) и оттуда уже путемъ постепеннаго приспособленія распространилась въ прѣсноводныя вмѣстилища и на сушу. Палеонтологія однако не можетъ похвастаться тѣмъ, что прослѣдила генезисъ прѣсноводныхъ молюсковъ. Л. Г. Кукъ думаетъ, что прѣсноводныя двустворчатыя произошли изъ обитателей эстуаріевъ, а прѣсноводныя гастероподы изъ послѣднихъ и изъ береговыхъ видовъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ мы дѣйствительно можемъ указать на ближайшій къ данной прѣсноводной формѣ морской родъ. Таковы напримѣръ живущій въ Гангесѣ родъ Scaphula, близкій къ Arca, Pholas rivicola, близкіе къ Corbula, южно-американскіе рода Potamomya и Himella, каспійскія Adacna [2]), родъ Nausitora, родственный съ Teredo, Iphigenia, которую можно отнести къ Donacidae, Canidia, Clea и Nassodonta (Индія, Индо-

[1]) Sollas. On the Origin of Freshwater-Faunas The Scientific Transactions of the Royal Dublin Society. Vol. III, ser. 2, 1883—1887.

[2]) Кукъ невѣрно причисляетъ фауну Каспія къ чистопрѣсноводнымъ. Также неправильно производитъ каспійскихъ Adacna отъ Cardium edule.

Digitized by Google

китай, Ява и Борнео), приближающіеся къ Cominella, наконецъ Cremnochilus, Neritina и Potamides, родство которыхъ съ Littorina, Nerita и Cerithium стоитъ внѣ сомнѣнія.

Въ другихъ случаяхъ можно съ достовѣрностью указать на семейство, къ которому приближаются тѣ или другія прѣсноводныя формы, не будучи въ состояніи назвать съ точностью морской родъ, отъ котораго онѣ произошли, такъ по Куку Cyrena, Corbicula, а вѣроятно Sphaerium и Pisidium произошли отъ Veneridae, Assiminea, Hydrobia и другія мелкія прѣсноводныя формы отъ Rissoidae, Melaniidae и Pleuroceridae отъ Cerithidae.

Однако относительно многихъ прѣсноводныхъ гастероподъ мы находимся въ полной неизвѣстности, какъ то относительно Paludinidae, Valvatidae, Lymnaeidae. Происхожденіе Unionidae составляетъ еще предметъ спора.

Что касается дрейссенсидъ, то ихъ нерѣдко производятъ отъ Mytilus. Есть-ли у насъ достаточно основаній считать дрейссенсидъ приспособившимися къ соленоватой и прѣсной водѣ митилидами? Мы уже видѣли во введеніи, что несмотря на большую аналогію внѣшней формы съ митилидами, анатомическое строеніе мягкихъ частей отлично отъ послѣднихъ. Весьма возможно поэтому, что дрейссенсиды представляютъ митилуобразныхъ потомковъ какихъ-либо иныхъ формъ, а не митилидъ. Палеонтологія не даетъ пока никакихъ точекъ опоры для рѣшенія вопроса: дрейссенсиды появляются сразу дифференцированными въ нижнетретичныхъ отложеніяхъ. Существованіе болѣе древнихъ формъ является пока недоказаннымъ. Если Mytilus membranaceus дѣйствительно дрейссенсида, какъ это подозрѣваютъ Дункеръ и Оппенгеймъ, то первоначальный типъ дрейссенсидъ былъ-бы ближе къ типу настоящихъ митилидъ и тогда-бы къ первоначальному ихъ типу были-бы ближе всего формы группы mytiliformes, прочія-же группы являлись-бы дериватами.

Однако принадлежность Mytilus membranaceus къ дрейссенсидамъ не доказана, и, оставляя въ сторонѣ Congeria styriaca, возрастъ которой (третичная или мѣловая

Digitized by Google

форма?) еще не опредѣленъ съ точностью, мы должны разсматривать какъ самыя древнія формы Congeria eocaena (M. Ch.) Opp., Bittneri Andrus., euchroma Opp. и можетъ быть Congeria Greppini Loc. Тутъ мы видимъ уже два типа. Къ одному относятся два первыхъ вида, изъ которыхъ Congeria eocaena древнѣе. Обѣ эти формы характеризуются своимъ авикулеобразнымъ обликомъ, который съ ними раздѣляютъ и двѣ другія болѣе юныя формы (Cong. aviculoides May. и Cong. chonioides Cosm.). Эти четыре вида (и Cong. styriaca) мы соединили въ одну группу подъ именемъ eocaenae.

Эта маленькая группа представляется такимъ образомъ самой древней группой дрейссенсидъ, такъ какъ первый представитель группы Congeriae modioliformes появляется лишь одновременно съ Congeria Bittneri, а именно Congeria euchroma, а первый представитель несомнѣнныхъ mytiliformes еще позже, вмѣстѣ съ Cong. chonioides. Эта относительная древность вмѣстѣ съ коллективнымъ характеромъ группы заставляетъ насъ предполагать въ ней наиболѣе примитивный типъ дрейссенсидъ, наиболѣе близкій къ прародителямъ послѣднихъ. Въ самомъ дѣлѣ Congeria eocaena представляетъ очертаніе, повторяющееся у болѣе примитивныхъ формъ группы subglobosae (Cong. scaphula, dalmatica, banatica), а тупая спинка и очертаніе вентральнаго поля напоминаютъ намъ нѣкоторыхъ modioliformes.

Болѣе юная Congeria Bittneri, сохраняя еще авикулевидный габитусъ C. eocaena, представляетъ начинающееся развитіе тупаго края и загибаніе носика впередъ. Раковина пріобрѣтаетъ уже нѣкоторое сходство съ видами группы mytiliformes и triangulares, а у Cong. aviculoides мы видимъ уже несомнѣнную аналогію съ крыловидными формами группы triangulares.

Въ Congeria chonioides Cossm. уже слабо выражены признаки группы и она уже совсѣмъ походитъ на небольшую форму изъ группы mytiliformes, и лишь характеръ верхняго края, да возрастъ пластовъ, въ которыхъ мы ее находимъ, заставляетъ насъ причислить ее къ группѣ eocaenae.

Digitized by Google

Весьма вѣроятно поэтому, что группа mytiliformes непосредственно развилась изъ eocaenae. Это подтверждается тѣмъ фактомъ, что eocaenae и по времени смѣняются группой mytiliformes.

Нѣкоторыя черты, напоминающія въ Congeria eocaena группу modioliformes и болѣе позднее появленіе послѣднихъ заставляютъ подозрѣвать, что и эта группа стоитъ въ извѣстной связи съ eocaenae. Однако до основанія аквитанскаго яруса мы знаемъ всего три вида этой группы, отдѣленныхъ значительными промежутками и не представляющихъ ясной преемственности между собою (Cong. euchroma Opp., Greppini Loc., Sowerbyi d'Orb.). При этомъ древнѣйшая извѣстная форма этой группы, Congeria euchroma, представляетъ уже ясно выраженный типъ и никакихъ связующихъ формъ между нею и Cong. eocaena не имѣется. Это обстоятельство позволяетъ намъ лишь гипотетически связать обѣ группы.

Упомянутое спорадическое появленіе формъ группы modioliformes въ древнетретичныхъ отложеніяхъ не даетъ намъ также возможности установить точныя генетическія отношенія между отдѣльными видами. Названныя три древнетретичныя формы представляютъ каждая свой особый типъ. Чаще начинаютъ встрѣчаться modioliformes, начиная съ аквитанскаго яруса.

Такъ:

Congeria cf. euchroma Opp. находится въ аквитанскихъ пластахъ Трифайля и Загора.

Congeria helvetica Loc. въ нижнемъ міоценѣ (?) Швейцаріи.

Congeria Brardi Brong. въ міоценѣ Майнцскаго бассейна.

Congeria Sandbergeri Andrus. въ морскихъ пластахъ Грунда.

Congeria Rzehaki Brus.
Congeria nucleolus Rz. } Въ онкофоровыхъ пластахъ.

Congeria amygdaloides Dunk. Пласты Кирхберга.

Congeria cf. amygdaloides Dunk. Второй средиземноморскій ярусъ Галиціи.

Digitized by Google

Въ сарматскомъ ярусѣ представители группы съ точностью неизвѣстны. Выше снова мы находимъ:

Congeria navicula Andrus. } Мэотическій ярусъ Керченскаго полуострова.
Congeria modiolopsis Andrus. }

Congeria exigua Rad. et Pavl. Мэотическій ярусъ г. Висока.

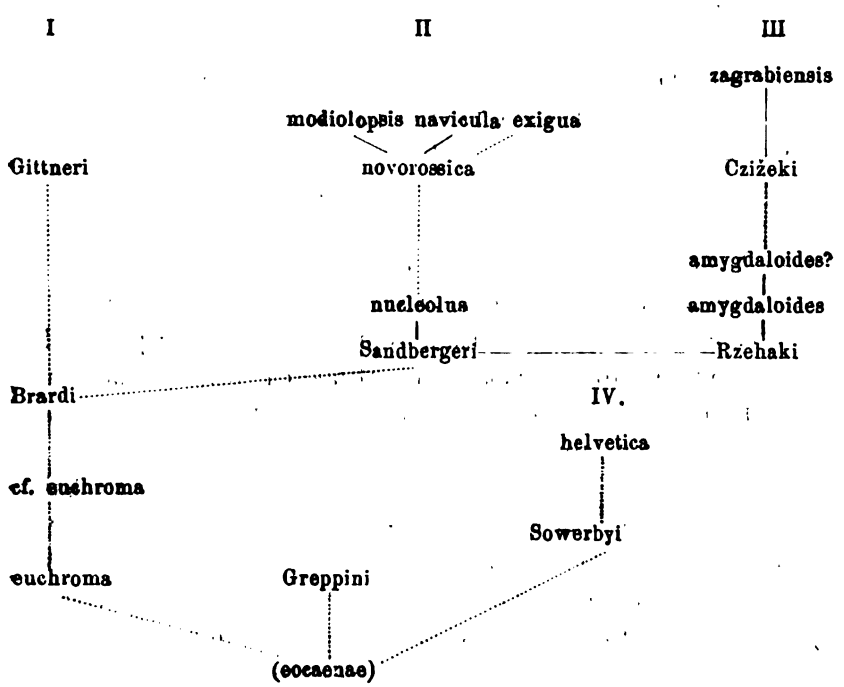
Congeria novorossica Sinz. Мэотическій ярусъ Россіи и Румыніи. Одесскій известнякъ.

Congeria Gittneri Brus. } Первый понтическій ярусъ Австро-Венгріи.
Congeria Cziżeki M. Hörn. }

Congeria zagrabiensis Brus. Второй понтическій ярусъ Австро-Венгріи.

Выше представители группы не встрѣчаются.

Всѣ эти формы представляютъ такъ много общаго, что едва ли можетъ быть сомнѣніе въ ихъ тѣсной генетической связи между собою. Принимая-же во вниманіе морфологическое сходство и стратиграфическія отношенія видовъ, мы можемъ изобразить генетическое родство между ними слѣдующимъ образомъ:



Digitized by Google

Я не считаю необходимымъ подробно обосновывать эту, во многихъ отношеніяхъ, конечно, субъективную табличку. Въ спеціальной части болѣе или менѣе подробно было разсмотрѣно морфологическое сходство видовъ—главное основаніе нашихъ сужденій о генезисѣ ихъ. Другое основаніе для установленія преемственности видовъ—ихъ послѣдовательность во времени, разсмотрѣно нами въ предыдущихъ главахъ. Комбинируя эти данныя, мы увидимъ, что группа modioliformes представитъ двѣ подгруппы, изъ которыхъ меньшая (IV) содержитъ удлиненные виды: Cong. helvetica и Sowerbyi (unguiculus), къ сожалѣнію, оставшіеся мнѣ недоступными, почему ближайшаго сужденія объ ихъ генетической связи съ прочими формами группы я высказывать не рѣшаюсь. Во всякомъ случаѣ, эти два вида стоятъ довольно изолированно.

Большая подгруппа распадается на двѣ вѣтви; одна изъ нихъ обнимаетъ Brardi—подобныя формы (I). Эта вѣтвь или линія представлена нѣсколькими, далеко удаленными во времени формами, по положенію килевой линіи еще представляющими нѣкоторую аналогію съ простыми формами группы mytiliformes. Это сходство увеличивается кромѣ того болѣе угловатымъ переходомъ верхняго края въ задній и положеніемъ апофизы, отогнутой внутрь раковины.

Congeria Sandbergeri и Congeria Rzehaki составляютъ связующее звено между вѣтвью I и другою большою вѣтвью, которую мы можемъ назвать amygdaloides—подобными формами. У этихъ видовъ апофиза сохраняетъ отогнутое положеніе, тогда какъ у болѣе новыхъ формъ она принимаетъ то положеніе, которое мы назвали горизонтальнымъ (стр. 44). Въ тоже время очертанія раковины дѣлаются болѣе плавными, какъ-бы очерченными одною непрерывною кривою.

Среди формъ этой вѣтви мы, въ свою очередь, замѣчаемъ два различныхъ направленія. Въ одномъ ряду формъ (Rzehaki-Zagrabiensis—III) развивается во-первыхъ неравенство макушекъ, ведущее наконецъ къ неравенству створокъ (Cong. zagrabiensis), во-вторыхъ крылообразное расширеніе дорзальнаго поля. Congeria Cziżeki составляетъ переходъ отъ безкрылыхъ modioliformes къ крылатой Cong. zagrabiensis.

Digitized by Google

Указанная неравностворчатость не составляетъ, впрочемъ, исключительной особенности этого ряда, но встрѣчается также у Congeria Brardi и Gittneri и по всей вѣроятности представляетъ особенность всѣхъ примитивныхъ формъ группы. Если она до сихъ поръ не была констатирована у Cong. euchroma и Cong. Rzehaki, то вѣроятно потому, что ускользнула по своей незначительности отъ наблюденія.

Во всякомъ случаѣ, эта неравностворчатость исчезаетъ въ другомъ ряду формъ (Sandbergeri—novorossica), въ которомъ наблюдается склонность къ удлиненію и уплощенію формы.

Въ вѣроятной, но не вполнѣ еще ясной связи съ modioliformes стоитъ оригинальная группа subglobosae, первыхъ несомнѣнныхъ представителей которой мы встрѣчаемъ только въ среднемъ или верхнемъ міоценѣ Кроаціи, Босніи и Далмаціи. Эти наиболѣе древнія формы группы—Cong. scaphula, dalmatica, cf. dalmatica и Fuchsi стоятъ въ несомнѣнной генетической связи между собою. Это небольшія, но очень широкія, большею частью очень выпуклыя формы, иногда полушаровидныя, съ сильно выпуклымъ вентральнымъ полемъ. Кромѣ того, онѣ характеризуются еще двумя особенностями: присутствіемъ пальцевиднаго отростка подъ макушками, съ возрастомъ все менѣе и менѣе замѣтнаго и положеніемъ апофизы, сильно отодвинутой назадъ, какъ-бы совсѣмъ оторванной отъ перегородки. Эти четыре вида легко располагаются въ слѣдующій рядъ.

Cong. scaphula—dalmatica—cf. dalmatica—Fuchsi.

Къ сожалѣнію, недостатокъ стратиграфическихъ данныхъ мѣшаетъ намъ положительно рѣшить, какую изъ этихъ формъ надо считать за болѣе древнюю и болѣе примитивную. Между тѣмъ Cong. scaphula по своей авикулевидной формѣ напоминаетъ намъ Congeria eocaena, у которой также сильно развито вентральное поле, а Congeria Fuchsi представляетъ сходство съ молодыми Cong. Brardi. Вообще виды этой группы представляютъ много общаго съ группою modioliformes, такъ напримѣръ болѣе сильное развитіе вентральнаго поля, болѣе дорзальное положеніе килевой линіи, нерѣдко не вполнѣ терминальное положеніе носиковъ,

Digitized by Google

характеръ апофизы, болѣе приближающейся къ горизонтальной апофизѣ Cong. amygdaloides и др. У послѣдняго вида, а также у Cong. Cziżeki и novorossica килевая линія сопровождается слабой продольной складочкой по дорзальному полю, какъ у Cong. Zsigmondyi, Partschi, subglobosa. Правда, такая-же складка наблюдается и у видовъ группы triangulares, такъ что этому признаку слѣдуетъ придавать болѣе общее значеніе, тѣмъ не менѣе вмѣстѣ съ другими его можно принять во вниманіе. Наконецъ, у Cong. amygdaloides подъ носикомъ наблюдается тотъ валикъ въ зачаточномъ видѣ, который слабо развитъ у Cong. Fuchsi, Zzigmondyi, Partschi и достигаетъ своего максимума у Congeria subglobosa. Подобнаго-же рода валикъ я наблюдалъ у Cong. Brardi.

Къ сожалѣнію, однако, связующихъ формъ между modioliformes и subglobosae, пока не найдено, такъ что мы, ввиду сходства между Cong. scaphula и Cong. eocaena, не можемъ съ увѣренностью сказать, беретъ-ли группа subglobosae свое начало прямо отъ ясно выработавшихся modioliformes, или же она начинается вмѣстѣ съ послѣдними однимъ корнемъ отъ eocaenae.

За вышеупомянутыми 4 міоценовыми видами слѣдуютъ понтическія формы: Cong. banatica, digitifera, Zsigmondyi, Partschi, Marcovici, subglobosa. Изъ нихъ Cong. banatica чрезвычайно близко стоитъ къ Cong. dalmatica, а, за ней въ естественномъ порядкѣ слѣдуютъ: Cong. Zsigmondyi, Partschi, subglobosa. Этотъ рядъ характеризуется наклонностью къ увеличенію размѣровъ и толщины раковины, такъ что отъ маленькой и тоненькой Cong. banatica мы переходимъ къ огромной, толстой, почти шаровидной Cong. subglobosa.

Морфологическая послѣдовательность формъ ряда Cong. banatica—subglobosa подтверждается стратиграфическими данными. Въ самомъ дѣлѣ, мы видѣли, что Cong. banatica характеризуетъ собою наиболѣе глубокій горизонтъ конгеріевыхъ пластовъ Австро-Венгріи. Congeria subglobosa въ Вѣнскомъ бассейнѣ встрѣчается обыкновенно выше Cong. Partschi. Послѣдняя форма указывается Гофманомъ вмѣстѣ

Digitized by Google

съ Congeria banatica и ниже слоя съ Cong. Zsigmondyi въ Шилагійскомъ комитатѣ, но за точность опредѣленія я ручаться не могу, тѣмъ болѣе что въ спискѣ Бека и у Лёрентея [1]). Congeria Partschi изъ слоевъ съ Cong. banatica не упоминается, и судя по изслѣдованіямъ Лёрентея, мы имѣемъ здѣсь слѣдующую послѣдовательность видовъ:

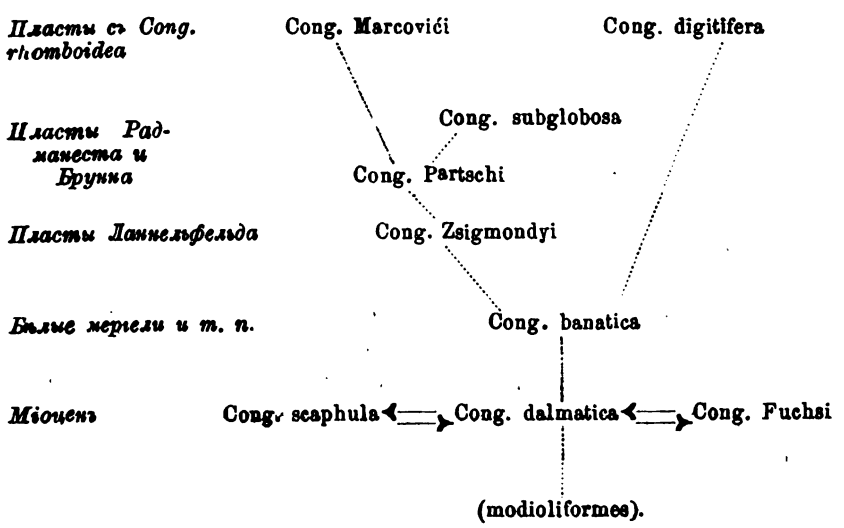
1) Нижній горизонтъ: Cong. banatica.

2) Средній горизонтъ: Cong. Zsigmondyi, cf. Zsigmondyi.

3) Верхній горизонтъ: Cong. Partschi, subglobosa.

Cong. Marcovići морфологически представляетъ нѣчто среднее между Cong. Zsigmondyi и Partschi, считать однако, эту форму за связующее звено между обоими видами нельзя, такъ какъ она встрѣчается выше, въ горизонтѣ съ Cong. rhomboidea. Намъ приходится ее разсматривать какъ боковую вѣтвь ряда banatica—subglobosa. Другую боковую вѣтвь представляетъ Cong. digitifera, по сильному развитію пальцевиднаго отростка ближе другихъ формъ приближающаяся къ Cong. scaphula, но въ общемъ также сходная съ Cong. banatica.

Такимъ образомъ, генетическія отношенія этой группы могутъ быть представлены такъ:

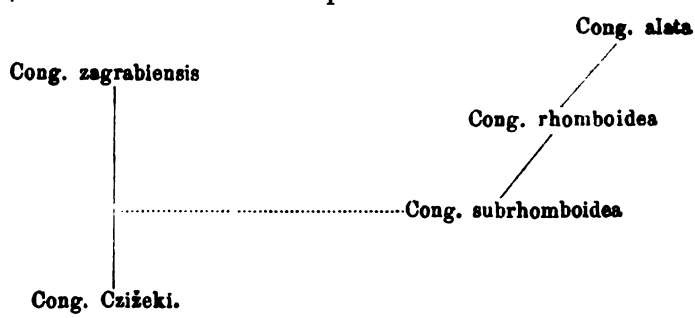


[1]) Цитаты, см. стр. 440.

Digitized by Google

Въ моей статьѣ: «замѣчанія о семействѣ Dreissensidae» я причислилъ къ группѣ subglobosae также и Congeria rhomboidea и родственные виды. Но тогда уже было обращено вниманіе на отличія этихъ видовъ отъ видовъ группы subglobosae и на нѣкоторую ихъ аналогію съ Cong. zagrabiensis. Въ самомъ дѣлѣ, три вида группы rhomboideae (Cong. subrhomboidea, rhomboidea и alata), всѣ ограниченныя однимъ ярусомъ (вторымъ понтическимъ), отличаются такимъ же характеромъ неравностворчатости, какъ и Cong. zagrabiensis. Ромбическая форма уже ясно выражена у нѣкоторыхъ экземпляровъ послѣдней, и главное отличіе видовъ группы отъ Cong. zagrabiensis состоитъ въ сильной выпуклости rhomboideae и ихъ килеватости. Однако, на болѣе выпуклой створкѣ Cong. zagrabiensis обозначаются два нерелома или тупыхъ края, соотвѣтствующихъ килямъ Cong. rhomboidea.

Было-бы, однако, неправильнымъ считать Cong. zagrabiensis за непосредственнаго предка группы rhomboideae, такъ какъ первая форма находится въ одномъ съ послѣдними горизонтѣ. Мы должны слѣдовательно изобразить генезисъ группы слѣдующимъ гипотетическимъ образомъ:



Проф. М. Неймайръ [1]) разсматривалъ Cong. rhomboidea какъ связующее звено между Cong. triangularis и Cong. subglobosa. Это не подтверждается ни морфологическими особенностями формъ, ни стратиграфическою ихъ послѣдовательностью. Лёрентей [2]) утверждаетъ, что у него имѣются экземпляры изъ

[1]) Congerien und Paludinenschichten, p. 85.

[2]) Die oberen pontichen Sedimente von Szegzard etc. p. 81. Также Földtani Közlöny. XXIII, p. 2.

Digitized by Google

Маджаръ-Шека и Гидаса, «которыя съ одинаковымъ правомъ могутъ быть отнесены какъ къ Cong. triangularis, такъ и къ Cong. rhomboidea». Авторъ къ сожалѣнію не изобразилъ эти интересные экземпляры, почему мы рѣшаемся высказать сомнѣніе въ возможности перехода отъ равностворчатой, снабженой 2 килями вдоль главной килевой линіи Cong. triangularis къ неравностворчатой Cong. rhomboidea, у которой никогда не наблюдается килевой складки на дорзальномъ полѣ. Я позволю себѣ высказать предположеніе, что тутъ идетъ дѣло о конвергирующей, а не о переходной формѣ.

Прослѣдивши, насколько возможно, развитіе группы modioliformes и примыкающихъ къ ней группъ subglobosae и rhomboideae, обратимся теперь къ разсмотрѣнію развитія большой группы mytiliformes. Эта группа начинается въ бартонскомъ ярусѣ Cong. curvirostris Cossm., представляющей уже тотъ индиферентный типъ, который повторяется и у многихъ формъ изъ болѣе новыхъ горизонтовъ, а также сохраняется до сихъ поръ въ американскихъ и африканскихъ конгеріяхъ. Эта индиферентность типа нерѣдко весьма затрудняетъ различеніе формъ и въ тоже время заставляетъ быть весьма осторожнымъ въ отождествленіи видовъ изъ разныхъ горизонтовъ. Этотъ типъ повторяется у

Cong. Basteroti Desh.	Cong. Neumayri Andrus.
— Touzini Andrus.	— mytilopsis Brus.
— subclaviformis Rz.	— Tournouëri Andrus.
— claviformis Kr.	— panticapaea Andrus.

Cong. sub-Basteroti Tourn.

Въ генетической связи нѣкоторыхъ изъ этихъ формъ нечего сомнѣваться; такъ Cong. Touzini есть ничто иное, какъ Cong. Basteroti съ редуцированнымъ килемъ и ведетъ черезъ измѣненіе формы нижняго края къ совершенно круглоспинной Cong. aquitanica. Точно также Cong. subclaviformis Rz. составляетъ связующее звено между Cong. claviformis Kr. и плоской, лишенной киля Cong. Leucippe. Сама-же Cong. claviformis можетъ разсматриваться какъ болѣе правильная получившая болѣе рѣзкій киль Cong. Basteroti. Впрочемъ непосредственныхъ переходовъ до сихъ поръ не извѣстно.

Digitized by Google

Укороченіе задней половины раковины, влекущее за собою исчезновеніе параллельности передней части задняго края съ нижнимъ, ведетъ отъ Cong. Basteroti къ Cong. Neumayri, встрѣчающейся приблизительно въ одномъ горизонтѣ съ Cong. claviformis. Къ Cong. Neumayri примыкаютъ формы изъ понтическихъ пластовъ Австро-Венгріи, сходство которыхъ съ прообразомъ настолько велико, что ихъ и опредѣляли сначала какъ Cong. Basteroti или Cong. sub-Basteroti. Ближайшее изученіе показало намъ отличіе ихъ отъ обѣихъ послѣднихъ и тождество съ Cong. Neumayri. Къ этой-же формѣ примыкаетъ и Керченская Cong. panticapaea, переходящая черезъ посредство Cong. Tournouëri въ круглоспинную Cong. oxyrrhyncha.

По параллельности передней части задняго края нижнему Cong. mytilopsis Brus. стоитъ еще ближе къ Cong. Basteroti Desh., чѣмъ Cong. Neumayri и производныя отъ нея формы. Её можно представить себѣ какъ укоротившуюся вообще Cong. Basteroti.

Такимъ образомъ индифферентный мелкій типъ показываетъ стремленіе развиваться въ различныхъ направленіяхъ. Такихъ направленій можно отмѣтить два: укороченіе формы, или простое (Cong. mytilopsis) или связанное съ переходомъ къ клиновидной формѣ (Cong. Neumayri и др.), и потеря килеватости. Послѣднее явленіе повторяется нѣсколько разъ независимо, такъ какъ мы часто встрѣчаемъ побочныя формы на ряду съ килеватыми:

Congeria aquitanica—Touzini—Basteroti.
Congeria Leucippe—subclaviformis—claviformis.
Congeria oxyrrhyncha—Tournouëri—panticapaea.

Исчисленными видами однако не исчерпывается вся сумма видовъ, которые такъ или иначе можно поставить въ связь

---

[1]) Если опустить перпендикуляръ изъ угла между верхнимъ и заднимъ краями на нижній, то найдутся среди Cong. Basteroti экземпляры, у которыхъ отношеніе отрѣзковъ нижняго края будетъ тоже, что и у Cong. mytilopsis (около 0,65).

Digitized by Google

съ Cong. Basteroti. Тотъ-же удлиненный на счетъ задней половины раковины обликъ представляютъ двѣ формы: Cong. alta Sandb. и Cong. cf. acutangularis изъ Трифайля. Первая представляетъ потерю киля, вторая наоборотъ его заостреніе.

Въ конгеріевыхъ пластахъ Австріи появляются уже болѣе охарактеризованныя вѣтви группы. Сведеніе ихъ къ первоначальному типу встрѣчаетъ въ большинствѣ случаевъ нѣкоторыя препятствія, и причиною этого является главнымъ образомъ почти полное отсутствіе формъ этой группы въ отложеніяхъ между горизонтомъ Кирхберга и онкофоровыхъ пластовъ и «конгеріевыми пластами». Изъ формъ группы mytiliformes, которыя можно отнести къ этой эпохѣ, мы можемъ назвать лишь карликовую форму изъ далматскихъ меланопсидныхъ мергелей, Cong. Jadrovi, представляющую типъ Cong. acutangularis, да какую-то форму, приводимую Фуксомъ подъ именемъ Cong. cf. Basteroti изъ Босніи. Многія формы выступаютъ поэтому непосредственно, безъ переходныхъ формъ, тѣмъ болѣе, что и въ нижнихъ горизонтахъ австровенгерскихъ конгеріевыхъ пластовъ представители этой группы почти неизвѣстны.

Мы можемъ различить нѣсколько такихъ болѣе дифференцированныхъ вѣтвей.

1) Одну изъ такихъ вѣтвей представляетъ Cong. Radmanesti Fuchs, къ которой примыкаетъ Cong. subcarinata и Cong. Rhodanica. Эти формы представляютъ явственную послѣдовательность во времени и, вѣроятно, одну линію развитія, а именно: Cong. Radmanesti встрѣчается въ пластахъ Радманеста (первый понтическій ярусъ), Cong. subcarinata въ одесскомъ известнякѣ, керченскихъ фалёнахъ и одновременныхъ послѣднимъ отложеніяхъ Румыніи (второй понтическій ярусъ), а Cong. Rhodanica въ пластахъ Болленя (третій понтическій ярусъ).

Эта вѣтвь можетъ быть охарактеризована такимъ образомъ: это индифферентный типъ въ увеличенномъ видѣ. Въ самомъ дѣлѣ всѣ три формы представляютъ большое сходсходство съ такими видами, какъ Cong. Neumayri, cla-

Digitized by Google

viformis etc., съ которыми они и должны быть поставлены въ тѣсную генетическую связь.

2) Къ этой первой вѣтви близко стоитъ, но представляетъ уже своеобразный обликъ, другая вѣтвь, образуемая формами, удлиненными на счетъ своихъ носиковъ. У этихъ видовъ задняя часть раковины очень коротенькая (считая за таковую часть раковины, лежащую кзади отъ перпендикуляра, опущеннаго изъ дорзально-анальнаго угла на нижній край). Передняя половина длинна, апикальный уголъ острый, перегородка узкая и длинная.

Сюда принадлежатъ Cong. spathulata, Budmani и slavonica. Послѣднія двѣ формы встрѣчаются въ пластахъ Гёргетека—повидимому въ одномъ изъ самыхъ новыхъ горизонтовъ конгеріевыхъ пластовъ Австріи. Такимъ образомъ Cong. spathulata будетъ болѣе древнею формою этой вѣтви, а Cong. Budmani можно разсматривать какъ слѣдующее звено между Cong. spathulata и Congeria slavonica.

Не смотря однако на общій обликъ и характеръ киля, приближающій эти формы къ предыдущей вѣтви, непосредственной связи Cong. spathulata съ нею или съ какими-нибудь индиферентными мелкими формами, до сихъ поръ не доказано. Укороченность задней половины мы видимъ въ зачаточной формѣ у Cong. Radmanesti и Vuki, но обѣ эти формы встрѣчаются въ одномъ съ C. spathulata геологическомъ горизонтѣ [1]), кромѣ того,

3) Cong. Vuki представляетъ сама по себѣ оригинальную вѣтвь, отличающуюся своими завернутыми, притупленными носиками и крутодугообразной килевой линіей. Форма эта стоитъ довольно изолировано и можетъ быть сравнена развѣ съ Cong. Andrusovi изъ онкофоровыхъ пластовъ Моравіи. Очертанія тѣ же, тотъ-же характеръ килевой линіи, однако носики хотя и завернуты, но остры и задняя половина не короче передней. Cong. Andrusovi приближается къ Cong. Neumayri.

4) Совершенно изолировано стоитъ небольшая, но сильно

---

[1]) Хотя и не въ одномъ мѣстонахожденіи.

Digitized by Google

полиморфная Cong. Doderleini, относительно генезиса который мы стоимъ пока въ полной неизвѣстности.

5) Очень характерную вѣтвь группы представляютъ острокильныя формы: Cong. rhamphophora, homoplatoides Schmidti, simulans, spinicrista. Всѣ они встрѣчаются въ одномъ геологическомъ горизонтѣ, поэтому установленіе хронологически генетическаго ряда для этой вѣтви пока невозможно. Морфологически эти формы располагаются такъ:

spinicrista
|
Cong. homoplatoides—rhamphophora—Schmidti—simulans.

Морфологически примитивная форма (Cong. homoplatoides) еще въ значительной мѣрѣ напоминаетъ индиферентныя мелкія формы. Нужно, кромѣ того, обратить вниманіе на то, что мною у молодыхъ экземпляровъ Cong. subcarinata съ Керченскаго полуострова (Кизылкую, табл. III, рис. 8 b) замѣченъ киль, напоминающій киль перечисленныхъ видовъ. Представляется-ли это явленіе общимъ для родственныхъ съ Cong. subcarinata формъ, мнѣ остается неизвѣстнымъ; во всякомъ случаѣ оно указываетъ на болѣе близкое родство, можетъ быть на общее происхожденіе обѣихъ вѣтвей, чѣмъ это можно предположить при сравненіи взрослыхъ экземпляровъ.

Въ близкую связь съ острокильными формами нужно поставить также Cong. turgida Brus. Киль также рѣзокъ, но не такъ остръ, а вальковатъ и съ возрастомъ сглаживается, сопровождаясь, сверхъ того, килевой складкою по дорзальному полю. Это обстоятельство не позволяетъ намъ прослѣдить прямое происхожденіе Cong. turgida.

6) Наконецъ послѣднюю, весьма оригинальную вѣтвь составляютъ формы, отличающіяся сильнымъ развитіемъ биссуса и соотвѣтственно съ этимъ биссальной дыры. Сверхъ того, у видовъ этой вѣтви замѣчается наклонность къ крыловидному расширенію верхняго края. Наиболѣе примитивнымъ видомъ вѣтви можно считать Cong. balatonica, близкую къ Cong. subcarinata и ея родичамъ. Cong. labiata путемъ развитія

Digitized by Google

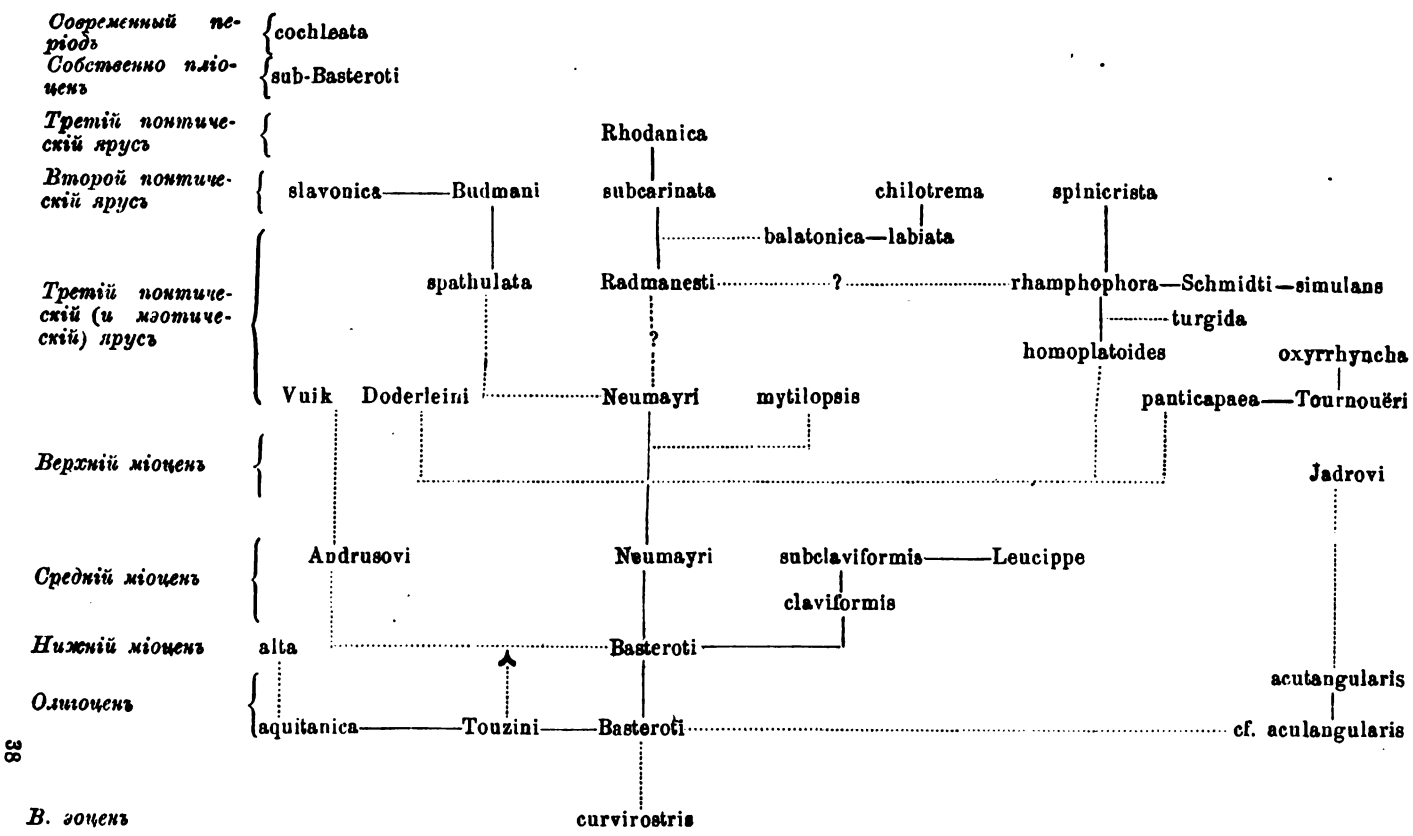
выростовъ, окружающихъ биссальное отверстіе, составляетъ переходъ отъ Cong. balatonica къ чрезвычайно оригинальной Cong. chilotrema съ ея килевой складкой и огромными выростами, окружающими почти круглое, очень большое биссальное отверстіе.

Послѣ пышнаго расцвѣта группы mytiliformes въ конгеріевыхъ пластахъ (первый и второй понтическій ярусы) представители ея почти совсѣмъ исчезаютъ изъ Европы. Единственными видами mytiliformes выше втораго понтическаго яруса являются въ Европѣ: уже опомянутая Cong. Rhodanica и маленькая Cong. sub-Basteroti. Послѣднюю нерѣдко отождествляли съ Cong. Neumayri, съ Cong. Tournouëri и др. а Аммонъ даже приводитъ изъ пластовъ Кирхберга какую-то мелкую индиферентную форму подъ этимъ именемъ. Несмотря на это, я рѣшаюсь высказать предположеніе, что Cong. sub-Basteroti не стоитъ въ прямой связи съ болѣе древними европейскими формами индиферентнаго типа, т. е. не является напримѣръ Cong. Neumayri, переродившеюся на мѣстѣ въ этотъ видъ. Мы не знаемъ этаповъ въ Европѣ, которые моглибы служить для такого развитія. Нѣкоторые мелкіе признаки Cong. sub-Basteroti, общіе съ современными африканскими представителями группы, заставляютъ насъ скорѣе заподозрить, что появленіе ея представляетъ результатъ подобной-же вторичной иммиграціи изъ Африки, какой обязано присутствіе единственной европейской конгеріи, Cong. cochleata въ докахъ Антверпена.

Во всякомъ случаѣ огромное общее сходство современныхъ конгерій Африки и Америки съ міоценовыми и древнепліоценовыми представителями индиферентныхъ mytiliformes и присутствіе въ палеогенѣ Пебаса (Южная Америка) Cong. fragilis Böttg., входящей въ тотъ-же кругъ формъ, указываютъ на общее ихъ происхожденіе и на широкое распространеніе ихъ въ Африкѣ, Америкѣ и Европѣ. Такимъ образомъ, конечно, Cong. sub-Basteroti связывается съ общей массой группы.

Слѣдующая схема, до извѣстной степени гипотетическая, можетъ служить для уясненія сдѣланныхъ нами выводовъ

Digitized by Google



Digitized by Google

По общему облику тѣсно примыкаетъ къ mytiliformes группа triangulares. Она, подобно первымъ, заключаетъ въ себѣ килеватыя формы, съ килевой линіей, лежащей вообще ближе къ нижнему краю. Главное отличіе ихъ состоитъ въ рѣзко выраженной крыловидной формѣ. Впрочемъ, въ болѣе слабой степени мы видимъ подобное же крыловидное расширеніе дорзальнаго поля у нѣкоторыхъ mytiliformes и особенно у eocaenae.

Спрашивается поэтому, можно-ли придавать присутствію крыла какое-либо важное значеніе генетическаго характера?

Появленіе крыла въ различныхъ вѣтвяхъ mytiliformes и даже въ различныхъ группахъ (Cong. zagrabiensis между modioliformes, Dreiss. Brusinai и Dreiss. Muensteri въ родѣ Dreissensia etc.) указываетъ на то, что развитіе крыла есть явленіе вторичное, независимо повторяющееся. Можно-ли это явленіе разсматривать какъ возвратъ къ прежнему типу, рѣшеніе этого вопроса будетъ зависѣть отъ того, сохраняютъ-ли эти древніе типы въ себѣ примитивные признаки основного типа или и у нихъ крыловидное расширеніе представляетъ признакъ вторичный. Для окончательнаго рѣшенія этого вопроса у насъ еще не достаточно данныхъ,

Во всякомъ случаѣ, сумма другихъ признаковъ дѣлаетъ группу triangulares въ томъ видѣ, какъ мы ее теперь понимаемъ, весьма естественной. Трудно сомнѣваться въ ея генетической связи съ mytiliformes. Однако, было бы ошибочнымъ думать, что прародителями triangulares были такія формы, какъ Cong. balatonica или другія крыловидно расширенныя формы группы mytiliformes, встрѣчающіяся въ такъ называемыхъ понтическихъ отложеніяхъ. Въ самомъ дѣлѣ самый древній представитель triangulares—Cong. Zoici Brus. встрѣчается уже въ пластахъ Дугосела и Ловчи. Одновременно, кромѣ невзрачной Cong. Jadrovi,—мы не знаемъ никакихъ представителей mytiliformes, а въ болѣе древнихъ горизонтахъ группа эта образована индиферентными, лишенными крыла формами.

Поэтому прямая связь съ mytiliformes является вѣроятной, но не доказанной. Молодые экземпляры Cong. Zoici

Digitized by Google

представляютъ, однако, еще не вполнѣ ясно выраженный типъ triangulares и слабое крыло, тогда какъ у взрослыхъ экземпляровъ раковина уже сильно выпукла, килевата, совершенно треугольна и напоминаетъ очень Cong. Hörnesi и другія «понтическія» формы.

За Cong. Zoici Brus. слѣдуетъ въ понтическихъ отложеніяхъ (1-ой понтическій ярусъ) два ряда крыловидныхъ видовъ.

Первый рядъ состоитъ изъ слѣдующихъ видовъ: Cong. triangularis, Hörnesi, ungula caprae, croatica, Gnezdai: изъ нихъ первые два встрѣчаются въ нижнихъ, а Cong. croatica, Gnezdai и ungula caprae въ верхнихъ конгеріевыхъ пластахъ. Cong. triangularis рѣзко отличается присутствіемъ двухъ складокъ по килевой линіи. Однако, при внимательномъ разсмотрѣніи можно замѣтить зачатки такихъ-же складокъ по передней части килевой линіи у Cong. Hörnesi. У Congeria croatica онѣ уже вовсе исчезаютъ, за то киль дѣлается острымъ. Congeria ungula caprae стоитъ близко къ Cong. triangularis, но крупнѣе, массивнѣе, киль тупѣе. Къ ней весьма близка, но меньше и не такъ треугольна Congeria byzantica, горизонтъ которой не вполнѣ извѣстенъ, но вѣроятно приблизительно тотъ-же, какъ и первыхъ двухъ. Congeria Gnezdai можно разсматривать, какъ Congeria croatica съ уменьшенной крыловидностью.

Congeria triangularis—Hörnesi—croatica можно разсматривать, какъ естественный рядъ. Является-ли въ немъ болѣе примитивной формою Congeria triangularis или Congeria Hörnesi остается пока неизвѣстнымъ, такъ какъ мы, строго говоря, не знаемъ, какая изъ этихъ формъ древнѣе. Весьма было-бы поэтому желательно изслѣдовать тѣ формы, которыя приводятся подъ именемъ Congeria triangularis изъ самыхъ глубокихъ пластовъ Вѣнскаго бассейна и даже въ смѣси съ сарматскими раковинами въ пограничномъ слоѣ. Лёрентей [1]) утверждаетъ, что въ Шегзардѣ вмѣстѣ съ Cong. rhomboidea попадаются настоящіе Congeria triangularis, вполнѣ

[1]) Die oberen pontischen Sedimente bei Szegzard.

Digitized by Google

сходные съ экземплярами Радманеста и Купа, но также и формы, переходныя къ Cong. croatica и ungula caprae.

Лёрентей, впрочемъ, утверждаетъ, что у него имѣются и экземпляры, переходные отъ Congeria triangularis къ rhomboidea [1]). Приходится очень пожалѣть, что авторъ не изобразилъ этихъ переходныхъ формъ, такъ какъ наши изслѣдованія приводятъ насъ къ заключенію о полной независимости группы rhomboideae отъ triangulares и ихъ большей близости къ modioliformes.

Неймайръ производитъ Congeria triangularis отъ Congeria sub-Basteroti, разумѣя подъ этимъ именемъ мелкія индиферентныя формы конгеріевыхъ пластовъ Австріи, изъ которыхъ одна описана нами какъ Congeria Neumayri. Онъ говоритъ [2]): «Между здѣсь названными конгеріями геологически наиболѣе древняя форма Cong. Basteroti, затѣмъ слѣдуетъ Cong. sub-Basteroti, а самая юная это Cong. triangularis. Въ той же послѣдовательности они образуютъ морфологическій рядъ формъ, какъ само собою показываетъ сравненіе изображеній; въ этомъ ряду довольно незначительное разстояніе между Cong. Basteroti и sub-Basteroti еще не заполнено, тогда какъ между послѣдней и Cong. triangularis находятся всѣ промежуточныя формы».

Признавая сущность мысли Неймайра (происхожденіе Cong. triangularis отъ индиферентныхъ видовъ mytiliformes) вполнѣ правильною, мы позволимъ себѣ усумниться въ томъ, что упоминаемые имъ переходы дѣйствительно существуютъ и вотъ почему:

1) Congeria Zoici, несомнѣнный представитель группы triangulares встрѣчается въ болѣе древнихъ отложеніяхъ, чѣмъ пласты Зибенбюргена.

2) Форма, упоминаемая Неймайромъ изъ Зибенбюргена (Арапатакъ), вовсе не Congeria triangularis, а Dreissensia Muensteri Brus., а Зибенбюргенская Cong.

---

[1]) См. выше.

[2]) Neumayr und Herbich. Jahrb. d. k. k. g. R. A. XXV, p. 411. 1875.

Digitized by Google

sub-Basteroti Неймайра, по Лёрентею, тождественна съ Dreiss. cristellata Roth.

Второй рядъ состоитъ изъ слѣдующихъ видовъ: Congeria Wähneri, moravica, Zujovići, ornithopsis. Рядъ этотъ отличается большою выпуклостью вентральной части, сильной вдавленностью дорзальнаго поля и большой откинутостью кверху килевой линіи. Всѣ эти виды встрѣчены въ одномъ и томъ-же геологическомъ комплексѣ, точная послѣдовательность появленія ихъ во времени поэтому не можетъ быть установлена. Весьма вѣроятнымъ однако, является слѣдующая генетическая послѣдовательность:

Cong. Wähneri—moravica—Zujovići—ornithopsis.

Этотъ рядъ представляетъ наклонность:

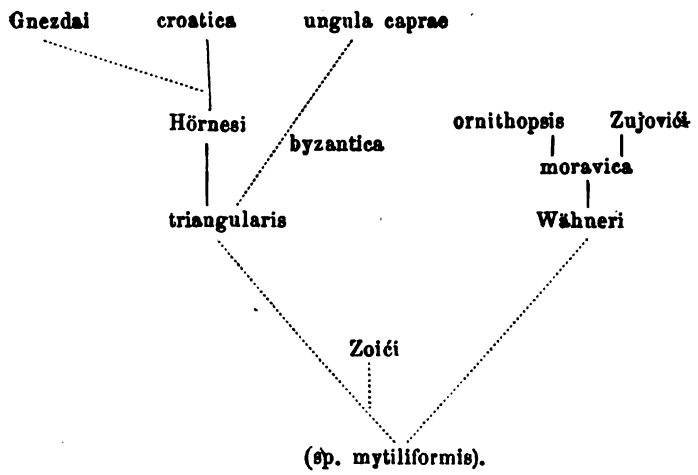
1) къ увеличенію размѣровъ (самый маленькій у Cong. Wähneri, самый большой у Cong. Zujovići).

2) къ удлиненію и сплющенію крыла (у Cong. Wähneri уголъ, образуемый верхнимъ и заднимъ краемъ приблизительно прямой, такимъ же онъ остается у Cong. moravica и Zujovići).

Однако, у послѣднихъ видовъ задній край дѣлается все длиннѣе, что вмѣстѣ съ усиленіемъ выпуклости нижняго края способствуетъ измѣненію формы раковины изъ трехугольной въ такую, какая приближается къ четыреугольной. У Congeria ornithopsis сверхъ того бухта задняго края, въ зачаточной формѣ замѣтная уже у Congeria Wähneri, усиливающаяся у Congeria moravica, но исчезающая у Congeria Zujovići, дѣлается очень сильною. Вмѣстѣ съ тѣмъ крыловидное расширеніе у послѣдней формы принимаетъ форму паруса и уголъ между верхнимъ и заднимъ краями дѣлается острымъ.

Наши соображенія приводятъ насъ такимъ образомъ къ слѣдующей генетической схемѣ:

Digitized by Google



Что касается Congeria Wähneri, то она стоитъ довольно близко по формѣ къ triangularis, но тоньше и болѣе удлинена.

Кромѣ разсмотренныхъ видовъ, связь между которыми болѣе или менѣе ясна, родъ Congeria содержитъ еще нѣсколько формъ, которыя стоятъ изолировано и происхожденіе которыхъ остается пока неяснымъ. Такими формами являются: Congeria Preradovići, cymbula, scrobiculata, pernaeformis.

Congeria Peradovići напоминаетъ намъ по характеру крыла нѣкоторыхъ traingulares (Cong. ornithopsis), но отличается сильно отброшеннымъ въ спинную сторону килемъ, такъ что если мы мысленно отдѣлимъ крыловидное расширеніе, то получится сходство съ нѣкоторыми видами группы modioliformes (C. Cižeki) или рода Dreissensiomya (Dr. Fuchsi). Это сходство дало поводъ Брусинѣ сдѣлать слѣдующее замѣчаніе: «C. Preradovici scheint uns jedenfalls eine Uebergangsform von der Gattung Congeria zu der Gattung Dreissensiomya vorzustellen». Къ сожалѣнію, я не могу согласиться съ многоуважаемымъ авторомъ. Виды Dreissensiomya попадаются раньше Congeria Preradovići и ихъ происхожденіе объясняется путемъ болѣе непринужденнымъ.

Digitized by Google

Въ систематической части мы условно относимъ эту форму къ modioliformes.

Congeria cymbula представляетъ крохотную форму изъ далматинскихъ мергелей, общій обликъ которой вполнѣ соотвѣтствуетъ облику mytiliformes, однако форма эта представляетъ дѣйствительную неравностворчатость, т. е. не неравенство носиковъ створокъ, какое встрѣчается у видовъ Congeria, а неравенство створокъ, какое только мы видимъ у Dreissensia. Весьма вѣроятно, что Congeria cymbula нужно разсматривать какъ особую вѣтвь mytiliformes.

Congeria scrobiculata отличается отъ всѣхъ Congeria положеніемъ отпечатка педальнаго мускула, занимающаго у нихъ не особую апофизу, но просто задній уголокъ перегородки. Этотъ признакъ общъ разсматриваемому виду и нѣкоторымъ видамъ Dreissensiomya, такъ что при удлиненной формѣ Congeria scrobiculata можно было-бы подумать о присоединеніи этого вида къ послѣднему роду, если-бы не отсутствіе какихъ либо слѣдовъ мантійной бухты и не положеніе носиковъ.

Congeria pernaeformis по своей ромбической формѣ напоминаетъ Cong. rhomboidea, а по формѣ крыловиднаго расширенія Cong. ornithopsis. Форма извѣстна лишь въ отпечаткахъ и поэтому ближайшее сужденіе о ея родствѣ нужно будетъ отложить до будущаго, когда будутъ найдены лучшіе экземпляры.

Теперь намъ нужно обратиться къ разсмотрѣнію родовъ Dreissensiomya и Dreissensia. Прежде, однако, бросимъ взглядъ назадъ на общій ходъ развитія рода Congeria.

Древнѣйшіе несомнѣнные представители семейства принадлежатъ къ роду Congeria и встрѣчаются въ древнемъ эоценѣ. Они принадлежатъ къ особой группѣ eosaenae, вымирающей еще въ палеогеновую эпоху и характеризующейся авикулевиднымъ обликомъ. Мы склонны считать этотъ обликъ за болѣе примитивный, болѣе приближающійся къ прародителямъ конгерій, съ точностью пока неизвѣстныхъ. Нѣсколько позже, но уже скоро, появляются и первые представители другой группы—modioliformes, которая и продолжаетъ существовать

Digitized by Google

до начала пліоцена, никогда, впрочемъ, не достигая особаго разнообразія. Въ пліоценѣ эта группа вымираетъ и въ настоящую эпоху мы не знаемъ ни одного ея представителя [1]).

Въ бартонское время на замѣну и вѣроятно развиваясь изъ вымирающихъ eocaenae появляются первые индиферентные представители mytiliformes. Группа эта развивается весьма значительно въ міоценѣ и особенно пышно въ конгеріевыхъ пластахъ. Здѣсь, кромѣ главнаго индиферентнаго ствола группы развиваются различныя боковыя вѣтви, но всѣ онѣ не переживаютъ понтическаго яруса (2-го), за исключеніемъ вѣтви Cong. Radmanesti—subcarinata—Rhodanica, послѣдній предотавитель которой характеризуетъ пласты Болленя (3-ій понтическій ярусъ).

Наиболѣе упорнымъ типомъ оказывается индиферентный, но и онъ покидаетъ Европу въ пліоценовую эпоху. Единственный представитель его въ европейскомъ пліоценѣ Cong. sub-Basteroti—едва-ли можно разсматривать какъ прямаго, автохтоннаго потомка до пліоценовыхъ видовъ типа. Индиферентные виды mytiliformes представляютъ, какъ мы знаемъ, значительное распространеніе по восточнымъ берегамъ Африки и въ частяхъ Американскаго континента, прилегающихъ къ Мексиканскому заливу и Караибскому морю. Присутствіе одного вида группы Cong. fragilis въ третичныхъ пластахъ Амазонки показываетъ, что въ міоценовую эпоху, напримѣръ, Congeriae mytiliformes представляли весьма обширное, болѣе значительное, чѣмъ теперь распространеніе. Исчезнувъ изъ Европы, онѣ однако продолжаютъ жить въ Америкѣ и Африкѣ. Намъ кажется, что Congéria sub-Basteroti представляетъ одинокаго эмигранта изъ Африки, подобно тому, какъ и въ настоящее время та же страна поставила единственную европейскую конгерію, Cong. cochleata.

Прочія три группы рода Congeria, различенныя нами—subglobosae, rhomboideae и triangulares, мы разсматривали какъ сильно спеціализировавшіяся вѣтви двухъ основныхъ цѣпей формъ: mytiliformes и modioliformes, а именно:

[1]) Быть можетъ однако, что сюда относится Congeria africana Ben.

Digitized by Google

Группа triangulares отвѣтвляется отъ mytiliformes приблизительно въ срединѣ міоцена, достигаетъ максимума своего развитія въ первомъ понтическомъ ярусѣ и вымираетъ съ концомъ втораго.

Группа subglobosae представляетъ вѣтвь modioliformes. Ея первые представители появляются вмѣстѣ съ первыми triangulares и вмѣстѣ съ послѣдними группа вымираютъ.

Rhomboideae появляются и исчезаютъ во второмъ понтическомъ ярусѣ. Ихъ также мы разсматриваемъ, какъ вѣтвь modioliformes.

Мы можемъ такимъ образомъ назвать эпоху 1-го и 2-го понтическаго яруса—эпохой расцвѣта рода Congeria; тутъ виды ея достигаютъ наибольшаго разнообразія и величины. Въ пліоценѣ онъ быстро стремится къ упадку и вовсе почти исчезаетъ изъ Европы.

Здѣсь на замѣну его выступаетъ родъ Dreissensia. Родъ Dreisensiomya представляетъ, подобно спеціализованнымъ группамъ Congeria, кратковременное существованіе. Первые представители рода встрѣчаются въ 1-мъ понтическомъ, послѣдніе во второмъ (или можетъ быть въ третьемъ).

Въ моей работѣ «Керченскій известнякъ и его фауна» я высказалъ предположеніе о происхожденіи рода Dreissensiomya изъ Congeria novorossica Sinz. Дѣйствительно, общее очертаніе, складочки на дорзальномъ полѣ, положеніе носиковъ и намеки на синусъ сильно сближаютъ эту форму съ Dreissensiomya. Когда-же удалось доказать, что мэотическіе пласты не древнѣе конгеріевыхъ пластовъ Австріи, а соотвѣтствуютъ нижнимъ ихъ горизонтамъ, то пришлось оставить мысль о непосредственномъ развитіи рода Dreissensiomya изъ Congeria novorossica. Во всякомъ случаѣ упомянутое сходство должно быть истолковано въ смыслѣ происхожденія Dreissensiomya отъ II-й вѣтви modioliformes.

Въ настоящее время родъ Dreissensiomya слагается слѣдующими видами: Dreissensiomya arcuata, intermedia, Schröckingeri, unioides, aperta, Fuchsi, croatica. Изъ числа этихъ видовъ одинъ (Dreissensiomya unioides) сомнителенъ, а изъ прочихъ Dreissensiomya arcuata

Digitized by Google

болѣе всего приближается къ типу Congeria, представляя еще апофизу въ видѣ отдѣльной ложки, ясную перегородку, очень слабый синусъ и небольшое удлиненіе. Лёрентей находитъ нужнымъ установить новый родъ Sinucongeria для Congeria arcuata.

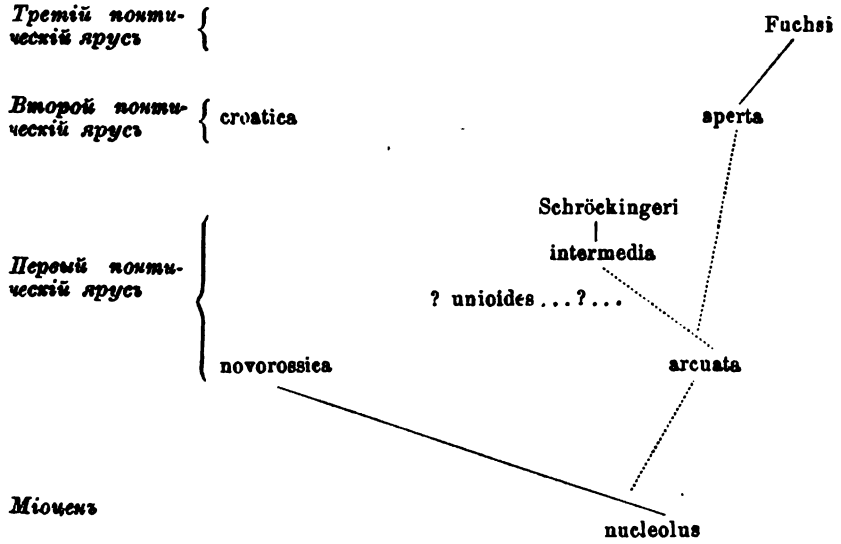
Мнѣ кажется лишнимъ этотъ новый терминъ, такъ какъ поступая такимъ образомъ мы были-бы принуждены раздробить Dreissensidae на весьма многочисленные роды. Dreiss. arcuata есть ничто иное, какъ наименѣе дифференцированная Dreissensiomya. Формой, у которой типъ Dreissensiomya достигаетъ своего крайняго развитія, будетъ Dreissensimya Schröckingeri. Тутъ мы видимъ очень длинный синусъ, переднее и заднее зіяніе, исчезновеніе настоящей перегородки, сильное развитіе передняго края. Средину между этими формами занимаютъ Dreiss. aperta и Dreiss. intermedia. Положеніе Dreiss. croatica остается неопредѣленнымъ, такъ какъ внутренній характеръ ея раковины неизвѣстенъ.

Морфологическая послѣдовательность (Dreiss. arcuata—aperta (Fuchsi)—intermedia Schröckingeri) не подтверждается стратиграфическими данными. Dreiss. arcuata, intermedia и Schröckingeri встрѣчаются въ пластахъ Радманеста (I-ый понтическій ярусъ), а Dreiss. aperta во II-мъ понтическомъ ярусѣ (Камышбурунъ). Слѣдуетъ-ли считать поэтому Dreiss. aperta формой регрессивной? Едва-ли; съ этимъ стояли-бы въ противорѣчіи всѣ остальные признаки этой формы. Принимая во вниманіе пространство, отдѣляющее мѣстонахожденіе первыхъ трехъ отъ послѣдней, мы можемъ допустить, что въ южнорусскомъ бассейнѣ продолжала существовать болѣе примитивная форма, тогда какъ въ среднедунайскомъ первоначальный типъ подвергся дальнѣйшему измѣненію.

Dreissensiomya Fuchsi, встрѣчающаяся въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна представляетъ лишь нѣсколько измѣнившуюся въ формѣ Dreiss. aperta предыдущаго горизонта.

Все вышесказанное дѣлаетъ такимъ образомъ вѣроятнымъ слѣдующую генетическую схему:

Digitized by Google



(modioliformes, series II).

Родъ Dreissensia появляется впервые лишь въ первомъ понтическомъ ярусѣ [1]) и представляетъ двѣ естественныя группы.

Одна изъ этихъ группъ тѣсно примыкаетъ къ обыкновеннѣйшей современной формѣ, Dreissensia polymorpha. Виды, сюда принадлежащіе, отличаются болѣе или менѣе ясно-килеватою формой, во всякомъ случаѣ тѣмъ, что килевая линія лежитъ у нихъ близко къ нижнему краю, слабо выпуклому, прямому или даже вогнутому. Всѣ формы, сюда принадлежащія, отличаются значительнымъ развитіемъ биссуса.

Другая группа примыкаетъ къ живущей и нынѣ въ Каспіи Dreissensia rostriformis, отличается тупой килевою линіей, лежащей ближе къ медіанной линіи или даже откинутой къ дорзальному краю. За немногими исключеніями верхній

---

[1]) Профессоръ Брусина приводитъ изъ далматинскихъ мергелей Dreissensia cymbula. Однако ближайшее изученіе показываетъ принадлежность этой формы къ Congeria. Несомнѣнно допонтической формой былабы Dreissensia ceratodus, если-бы подтвердилось, что пласты Стерца дѣйствительно принадлежатъ міоцену. Возможно, однако, какъ мы видѣли ранѣе, и то, что они соотвѣтствуютъ и нижнимъ слоямъ 1-го понтическаго яруса. Во всякомъ случаѣ, Dreissensia ceratodus представляетъ особый типъ.

Digitized by Google

край совершенно плавно переходитъ въ задній. Формы эти съ слабымъ биссусомъ. Нижній край всегда выпуклый.

Не смотря на общность такого анатомическаго признака, какъ отсутствіе апофизы, обѣ эти группы разнятся значительно по прочимъ второстепеннымъ морфологическимъ признакамъ. Мы напрасно-бы искали переходныхъ формъ между обѣими. Правда, между килеватыми формами есть такія, которыя вслѣдствіе притупленія киля получаютъ обликъ, напоминающій rostriformes. Однако, не говоря уже о томъ, что очертанія этихъ видовъ и положеніе килевой линіи у нихъ все-же сейчасъ ставитъ ихъ на свое мѣсто, ихъ стратиграфическое положеніе указываетъ на болѣе юный возрастъ и въ пластахъ болѣе древнихъ мы уже встрѣчаемъ рѣзко обособленныхъ carinatae и rostriformes.

Какія именно формы могли дать начало группѣ carinatae, остается пока неизвѣстнымъ. Группа эта представляетъ слѣдующее историческое развитіе:

Въ пластахъ ниже понтическихъ присутствіе ея сомнительно. Принадлежность пластовъ Стерца, гдѣ встрѣчается Dreissensia ceratodus, къ болѣе древнимъ горизонтамъ, чѣмъ понтическій (I-й) ярусъ, еще не доказана съ точностью. Съ другой стороны не доказано точно, что форма, описываемая мною подъ именемъ Dr. ceratodus — несомнѣнная дрейссенсія. Если, однако, и подтвердится, что это — дрейссенсія, и что пласты Стерцы древнѣе 1-го понтическаго яруса, то все это не измѣнитъ нашихъ нижеслѣдующихъ разсужденій, такъ какъ Dreis. ceratodus форма совершенно оригинальная среди carinatae и могла возникнуть независимо отъ всей прочей массы видовъ.

Въ первомъ понтическомъ ярусѣ carinatae еще неизвѣстны. Во второмъ понтическомъ ярусѣ Австро-Венгріи мы встрѣчаемъ двѣ формы: Dreiss. serbica (Костолацъ, О-Курдъ и Шегзардъ) и Dreiss. cucullata (Гергетекъ). Оба вида стоятъ въ очень близкой генетической связи по своимъ очертаніямъ и округленности киля. Dreissensia serbica по своей окраскѣ напоминаетъ уже обыкновенныя разновидности Dreiss. polymorpha.

Digitized by Google

Въ одновременныхъ отложеніяхъ Румыніи и Россіи извѣстно также немного представителей, и притомъ они недостаточно изучены. Двѣ изъ этихъ формъ (стр. 312) приближаются къ только что названнымъ, тогда какъ Dreiss. tenuissima Sinz. s. str., будучи сходна по очертаніямъ, пріобрѣтаетъ болѣе острый киль, связывая такимъ образомъ (морфологически) предыдущіе виды съ острокильной Dreiss. angusta, небольшая разновидность которой попадается изрѣдка въ Камышбурунскихъ фалёнахъ. Такимъ образомъ мы располагаемъ весьма скуднымъ матеріаломъ, чтобы разгадать генезизъ группы. Тѣмъ не менѣе значительное морфологическое сходство между ея представителями, и нѣкоторыми Dytiliformes едва-ли можетъ быть истолковано иначе, какъ въ смыслѣ генетическаго родства. Въ самомъ дѣлѣ Dreiss. angusta повторяетъ типъ Cong. simulans и Schmidti, Dreiss. cristellata и filifera— типъ Dreiss. rhamphophora и др., Dreiss. serbica, cucullata, graecata и подобныя формы — типъ индиферентныхъ тупокилеватыхъ формъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ сходство внѣшнее поразительно и по ядрамъ бываетъ даже невозможно распознать, къ какой группѣ мы должны отнести данную форму.

Слѣдуетъ-ли, однако, предполагать, что различныя carinatae произошли отъ различныхъ mytiliformes, или-же они всѣ берутъ свое начало изъ одного корня? Повтореніе признаковъ различныхъ видовъ mytiliformes у различныхъ видовъ carinatae не можетъ служить, разумѣется, препятствіемъ признанію такой общности, такъ какъ мы уже нерѣдко встрѣчались съ такого рода повтореніемъ въ очевидно независимыхъ группахъ (крыловидное расширеніе, острый киль). Гораздо большее препятствіе заключается въ скудости матеріаловъ, непозволяющихъ намъ съ полною достовѣрностью утверждать весьма вѣроятную связь между двумя типами группы, типомъ тупокилеватыхъ (Dr. serbica, cucullata, nov. sp. изъ Кизылъ-кую, nov. sp. изъ Берки) и типомъ острокилеватыхъ (Dr. angusta, Dr. tenuissima s. str.). Также трудно рѣшить какой изъ этихъ двухъ типовъ, въ случаѣ общаго ихъ происхожденія долженъ считаться

Digitized by Google

болѣе примитивнымъ. Намъ кажется болѣе вѣроятнымъ первичное происхожденіе тупокилеватыхъ удлиненныхъ формъ отъ какихъ-либо Dytiliformes, колоніальныхъ съ сильнымъ биссусомъ, близкимъ къ Cong. spathulata или къ Cong. Radmanesti. Въ этомъ случаѣ посредствующей формой между обоими типами будетъ Dreiss. tenuissima s. str.

Тупокилеватый типъ изъ Австро-Венгріи проникаетъ сначала въ Румынію, а оттуда, повидимому, въ средиземноморскую область и въ Малую Азію. Въ самомъ дѣлѣ мы видимъ въ Румыніи въ пластахъ Верфуриле и въ псилодонтовыхъ пластахъ Dreiss. graecata и Benedeni. Первая форма встрѣчается въ Румыніи еще ниже (верхніе слои Глодени). Отсюда она проникаетъ повидимому въ средиземноморскую область, такъ какъ мы ее встрѣчаемъ въ долинѣ Роны и, вѣроятно, въ Греціи и Италіи. Dreiss. Fischeri можно разсматривать, какъ дальнѣйшее видоизмѣненіе типа graecata. Съ другой стороны современныя месопотамскія формы (Dreiss. Bourguignati) гораздо ближе стоятъ къ Dreiss. graecata, чѣмъ вѣроятно четвертичная Dreiss. buldurensis, во всякомъ случаѣ примыкающая сюда-же, вмѣстѣ съ Dreiss. Bukowskii.

Острокильный типъ, какъ мы видѣли, начинается Dr. tenuissima и Dr. angusta. Къ Dr. tenuissima примыкаетъ въ пластахъ Верфуриле Dr. Berbestiensis, по своимъ удлиненнымъ носикамъ и характеру киля весьма близкая къ французской Dreiss. dubia Хотя на промежуточныхъ этапахъ (Греція, Италія) и не найдено формъ, близкихъ къ Dr. berbestiensis или Dr. dubia, тѣмъ не менѣе примѣръ Dr. graecata позволяетъ думать о близкой связи между Dr. Berbestiensis и Dr. dubia.

Dreiss. angusta, появляясь въ Камышбурунскихъ фалёнахъ, достигаетъ однако высшаго своего развитія лишь въ рудныхъ пластахъ Керчи и тутъ вымираетъ. Этотъ видъ, какъ мы знаемъ, чрезвычайно близокъ къ Dreiss. polymoprha. Гдѣ однако совершилось преобразованіе Dr. angusta въ Dr. polymorpha, еще трудно сказать. Первые представители этого вида встрѣчаются намъ лишь въ палюдиновыхъ пластахъ Австро-Венгріи

Digitized by Google

и Румыніи, въ видѣ мелкой, правильной разновидности. Позже Dr. polymorha получаетъ все болѣе и болѣе значительное распространеніе и увеличивается въ ростѣ. Она играетъ еще второстепенную роль въ апшеронскомъ ярусѣ, но за то уже преобладаетъ въ бакинскихъ пластахъ и въ пластахъ Чауды. Въ послѣтретичный періодъ она занимаетъ весь древній Аралокаспійскій бассейнъ и Эвксинское озеро-море, проникая отсюда въ впадающіе въ эти бассейны рѣки и сообщающіяся съ ними озера, а въ современную эпоху во всѣ рѣки средней полосы Европы. Вслѣдствіе такого продолжительнаго періода существованія и обширнаго географическаго района, который Dreiss. polymorpha успѣла занять, она дала отъ себя много разновидностей, изъ которыхъ нѣкоторыя успѣли настолько уклониться отъ типа, что стали самостоятельными видами, таковы Dreiss. Accurtii въ палюдиновыхъ пластахъ, Dreiss. latro въ Апшеронскомъ ярусѣ, Dreiss. Andrusovi въ Каспійскомъ морѣ, Dreiss. Pallasi въ Аральскомъ морѣ.

Въ рудныхъ пластахъ Керченскаго полуострова вмѣстѣ съ Dreiss. angusta встрѣчается другая, весьма близкая форма, соединенная съ нею переходами, которая повидимому дала начало съ одной стороны апшеронской Dreiss. Eichwaldi и черезъ нея современной каспійской Dr. caspia, а съ другой сохранившейся въ потретичномъ черноморскомъ илу Dreiss. crassa.

Теперь намъ остается разсмотрѣть вопросъ о происхожденіи нѣкоторыхъ греческихъ и зибенбюргенскихъ видовъ группы. Изъ числа греческихъ, кромѣ уже разсмотрѣнныхъ, мы причислили къ carinatae слѣдующія четыре формы: Dreis. filifera, minor, irregularis и impar. Первыя двѣ формы, не смотря на весьма различный внѣшній обликъ представляютъ весьма много общаго. Такъ и тотъ и другой видъ имѣютъ нитевидный киль, а крыловидное расширеніе столь характерное для Dreiss. minor, существуетъ, хотя и въ очень слабомъ видѣ, у Dreiss. filifera.

Киль Dreiss. filifera чрезвычайно походитъ на киль Dreiss. cristellata изъ шеклерскихъ пластовъ, оба вида

Digitized by Google

сходны также по очертаніямъ. Невольно поэтому навертывается мысль объ ихъ общемъ происхожденіи. Къ сожалѣнію мы не можемъ представить себѣ, какимъ образомъ могло совершаться сообщеніе между бассейнами, отлагавшими шеклерскіе и греческіе конгеріевые пласты. На промежуточныхъ пространствахъ формъ Dreissensia съ подобнымъ килемъ ни въ одновременныхъ, ни въ болѣе раннихъ отложеніяхъ не попадается. По формѣ и килю и Dreiss. filifera, и cristellata напоминаютъ также конгеріи вѣтви Cong. homoplatoides-rhamphophora etc. Однако мы не рѣшаемся производить ихъ прямо отъ этихъ формъ. Общій контуръ приближается къ Dreiss. angusta и мы болѣе склонны думать, что обѣ формы являются производными отъ послѣдней. Появленіе нитевиднаго киля нужно поэтому разсматривать, какъ явленіе параллельное.

Весьма вѣроятно, что Dreiss. Muensteri связана постепенными переходами съ Dr. cristellata. На это указываетъ по крайней мѣрѣ уже приведенное нами выше показаніе М. Неймайра, что въ Зибенбюргенѣ существуютъ всѣ переходы между Cong. triangularis (подъ этимъ именемъ онъ разумѣлъ Арапатакскую Dreiss. Muensteri) и Cong. sub-Basteroti (по Лёрентею это Dreiss. cristellata).

Наконецъ Dreiss. irregularis и impar настолько близки къ Dreiss. polymorpha, что, не смотря на отсутствіе самаго типа въ пліоценѣ Греціи, мы не можемъ сомнѣваться въ томъ, что имѣемъ дѣло съ производными послѣдняго, тѣмъ болѣе, что и въ настоящую эпоху въ Греціи (Миссолунги) имѣются формы близкія къ Dreiss. polymorpha, если не прямо ея разновидности.

Мы опускаемъ всякія разсужденія относительно генезиса нѣкоторыхъ формъ, упомянутыхъ нами въ этой работѣ отчасти въ виду ихъ морфологической изолированности (Congeria srcobiculata, Dreissensia bipartita и Dreissensia Rhodiensis) отчасти потому, что способъ ихъ сохраненія и наружность не дозволяли съ увѣренностью помѣстить ихъ въ одинъ изъ принимаемыхъ нами родовъ (Congeria Stefanii, Bosniaskii, Dreissensia (?) plebeja, semen).

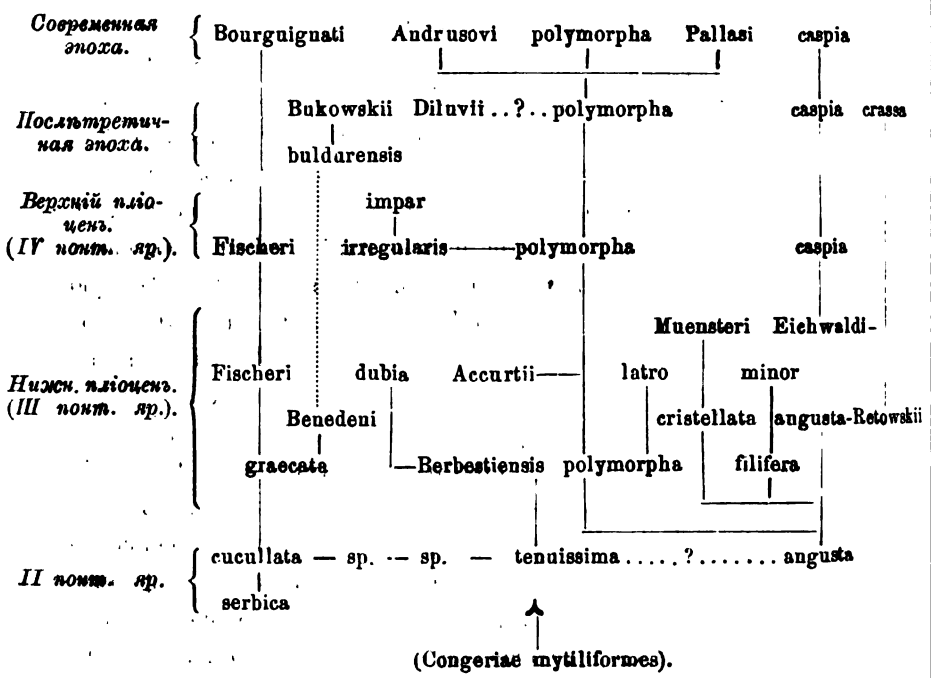
Digitized by Google

Мы приняли въ число видовъ Dreissensia также индокитайскія формы, описанныя подъ именемъ Dreiss. Crosseana и Massiei. Присутствіе дрейссенсій, напоминающихъ по внѣшнему облику формы, близкія къ Dreiss. polymorpha, въ столь отдаленной отъ главной области распространенія рода, могло-бы быть объяснено лишь геологически, т. е. допущеніемъ, что въ верхнетретичную или потретичную эпоху родъ Dreissensia успѣлъ распространиться черезъ всю южную Азію и достичь такимъ образомъ Индо-Китая. Однако въ ископаемомъ состояніи мы не знаемъ представителей Dreissensia ни въ Персіи, ни въ Индіи, ни въ Центральной Азіи, не говоря уже о физическихъ препятствіяхъ, какія могъ представить континентъ Азіи для такого распространенія. Описаніе и рисунки названныхъ индокитайскихъ видовъ не позволяли мнѣ высказать сомнѣнія въ ихъ принадлежности къ дрейссенсіямъ и лишь личное знакомство съ одной изъ этихъ формъ, Dreiss. Crosseana, которую мнѣ пришлось увидѣть лишь послѣ отпечатанія систематической части этой работы въ Берлинскомъ естественноисторическомъ музеѣ, заставляютъ меня думать, что какъ оба индокитайскіе вида, такъ и, на мой взглядъ, близкая къ нимъ Dreissensia Swinehoei Ad., вовсе не принадлежатъ къ роду Dreissensia, но представляютъ особый родъ прѣсноводныхъ митилидъ [1]).

Развитіе группы carinatae можетъ быть нами представлено слѣдующимъ схематическимъ образомъ:

[1]) См. подробнѣе въ приложеніи.

Digitized by Google



Что же касается Dreissensiae rostriformes, то первые представители этой группы появляются въ первомъ понтическомъ ярусѣ Австро-Венгріи. Мы здѣсь находимъ слѣдующіе виды: Dreissensia auricularis и pseudoauricularis Lör. Первые два вида характеризуютъ такъ называемые радманестскіе пласты. Dreissensia auricularis представляетъ переходы отъ типа подгруппы Dreiss. auricularis къ подгруппѣ Dreiss. rostriformis s. str. Нѣкоторыя разновидности ея представляютъ поразительное сходство съ Dreis. simplex и, вѣроятно, образуютъ связующее звено между обѣими различенными нами подгруппами. Такъ какъ мы знаемъ, что подгруппа auriculares появилась раньше, то слѣдуетъ признать, что подгруппа rostriformes s. str. развилась изъ auriculares. Это тѣмъ вѣроятнѣе, что виды подгруппы auriculares представляютъ большое сходство съ рядомъ I-мъ группы modioliformes (nucleolus-novorossica). Виды подгруппы auriculares (за исключеніемъ Dr. pseudoauricularis, оставшейся мнѣ лично недоступной, почему я не

Digitized by Google

рѣшаюсь высказывать ничего опредѣленнаго относительно его происхожденія) стоятъ между собою въ тѣсной связи. Во второмъ понтическомъ ярусѣ слѣдуетъ за Dr. auricularis Dr. Rimestiensis, а изъ послѣдней развиваются черезъ удлиненіе Dr. Stefanescui, черезъ расширеніе и утолщеніе створки Dr. Theodori.

Къ Dreissensia auricularis F. var. simplex въ понтическихъ отложеніяхъ черноморскаго бассейна примыкаетъ Dr. simplex, повидимому постепенно развивающаяся въ Dr. rostriformis. Этотъ видъ удерживается очень долго въ самомъ черноморскомъ бассейнѣ и живетъ понынѣ въ Каспіи. За это долгое время существованія онъ успѣваетъ, конечно, образовать много разновидностей, изъ которыхъ нѣкоторыя на столько спеціализируются, что достигаютъ значенія самостоятельныхъ видовъ. Таковы: крохотная Dreiss. exigua Roth шеклерскихъ пластовъ, маленькая Dr. baraganica изъ псилодонтовыхъ пластовъ Румыніи, Dreissensia Huoti, составляющая переходъ къ оригинальной крыловидной формѣ Dreissensia Brusinai, сильно выпуклая Dr. decipiens.

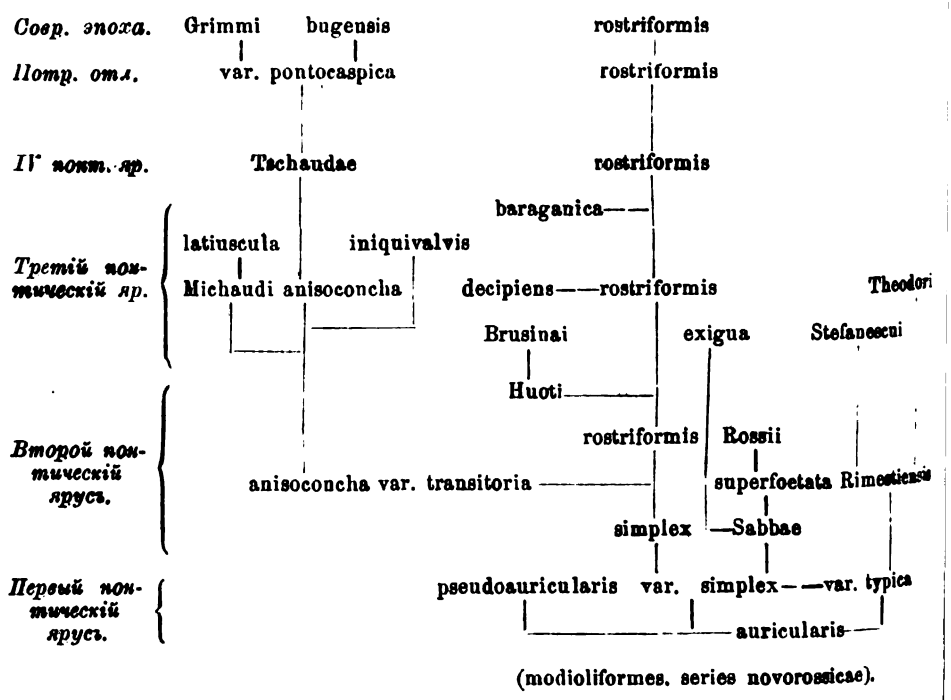
Отъ почти равностворчатыхъ Dr. rostriformis во второмъ понтическомъ ярусѣ отвѣтвляется рядъ формъ, у которыхъ все сильнѣе и сильнѣе развивается неравностворчатость. Dreissensia anisoconcha еще близка къ настоящей Dr. rostriformis, въ особенности та разновидность, которую мы описали подъ именемъ var. transitoria. Максимума неравностворчатости достигаетъ Dreissensia iniquivalvis. Однако этотъ видъ вымираетъ въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна, тогда какъ Dreiss. anisoconcha продолжаетъ свое существованіе долѣе. Особую ея разновидность мы находимъ въ апшеронскомъ ярусѣ, а Dreiss. Tschaudae можно разсматривать какъ черноморскую верхнепліоценовую мутацію Dreiss. anisoconcha. Dreissensia Tschaudae въ видѣ болѣе мелкой разновидности продолжаетъ еще существовать въ бакинскихъ пластахъ и въ послѣтретичномъ илу Чернаго моря. Современными ея наслѣдниками нужно разсматривать бугскую Dreiss. bugensis и каспійскую Dreiss. Grimmi.

Digitized by Google

За предѣлами черноморской области мы встрѣчаемъ двухъ несомнѣнныхъ представителей группы; Dreiss. Michaudi и latiuscula. Обѣ эти формы, изъ которыхъ первая отождествлялась съ Dreiss simplex, близки къ Dreiss anisoconcha, причемъ Dreiss Michaudi болѣе напоминаетъ var. transitoria, а latiuscula типичную форму. Что касается прочихъ формъ изъ средиземноморской области, приводимыхъ подъ именами Dreiss. simplex и rostriformis, то онѣ слишкомъ плохо извѣстны, чтобы можно было судить о ихъ дѣйствительномъ значеніи.

Во второмъ понтическомъ ярусѣ Австро-Венгріи имѣются также представители равностворчатыхъ формъ—продолжатели Dreiss. auricularis var. simplex, представляющіе формы, параллельныя формамъ черноморской области. Такъ Dreiss. exigua и Sabbae напоминаютъ Dreiss. simplex, Dreiss. superfoetata—Dreiss. rostriformis var., Dreis. anisoconcha var. transitoria и Dreiss. Huoti, а Dreiss. Rossii—Dr. Brusinai, но съ менѣе ясновыраженной крыловидностью.

Такимъ образомъ схема развитія группы rostriformes представляется въ слѣдующемъ видѣ:



Digitized by Google

ГЛАВА VIII.

Нѣсколько замѣчаній о систематическихъ единицахъ въ палеонтологіи.

Въ предыдущихъ главахъ мы могли въ общемъ прослѣдить ходъ развитія семейства дрейссенсидъ. Матерьялы и данныя, бывшіе въ нашемъ распоряженіи, не позволили намъ возстановить эту исторію во всей ея полнотѣ: многое осталось для насъ сомнительнымъ, связь многихъ видовъ съ общей массой не выясненной и т. д. Тѣмъ не менѣе намъ, кажется, удалось установить одинъ важный фактъ, а именно тотъ, что формы, соединяемыя подъ именемъ Dreissensia, развиваются независимо, по крайней мѣрѣ, изъ двухъ различныхъ вѣтвей рода Congeria.

Это обстоятельство заставляетъ насъ сказать нѣсколько словъ о значеніи той систематической единицы, которую мы называемъ родомъ (genus).

Въ тѣ времена, когда эволюціонная теорія еще не получила правъ гражданства въ біологіи, терминъ «родъ» имѣлъ чисто морфологическое значеніе. Въ одномъ родѣ соединялись формы, отличавшіяся извѣстной суммой общихъ признаковъ. Само-собою разумѣется, что никакого масштаба для объема рода не было и что слѣдовательно субъективности въ ограниченіи родовъ былъ данъ полный просторъ. Эволюціонная теорія нашла себѣ одного изъ важнѣйшихъ союзниковъ въ палеонтологіи, но вмѣстѣ съ тѣмъ не могла не от-

Digitized by Google

разиться также и на палеонтологической систематикѣ. Прежде подъ «видомъ» разумѣлись всѣ потомки появившихся однажды, безъ всякой зависимости отъ другихъ, представителей этого вида. Родъ, соединявшій въ себѣ сходные виды, былъ выраженіемъ разумно проведеннаго плана творенія. Сродство между видами не было признакомъ ихъ общаго происхожденія, границы между видами должны были быть съ этой точки зрѣнія рѣзкими. Идея постепенной эволюціи органическаго міра стала видѣть въ этомъ сходствѣ слѣдствіе общаго происхожденія; видъ потерялъ значеніе строго ограниченной единицы и тѣ факты, которые смущали прежнихъ систематиковъ, факты неяснаго отграниченія видовъ, сдѣлались желанными для эволюціонистовъ. Палеонтологія доставила особенно много такихъ примѣровъ. Стали стираться границы не только между далеко отстоящими видами, но и между болѣе крупными систематическими единицами; органическое царство стало казаться однимъ непрерывнымъ, распадающимся на все болѣе и болѣе мелкіе рукава потокомъ. Однако необходимость разобраться въ этой цѣпи организмовъ требовала за видомъ сохраненія искусственной систематической единицы. Скоро однако понятіе «видъ» стало недостаточнымъ. Нужно было отмѣтить всѣ слабо уловимыя измѣненія органическаго міра, и вотъ вмѣсто вида (species) предлагается Ваагеномъ терминъ мутація (mutatio). Эта систематическая единица находитъ однако малое распространеніе. Затрудненіе отличить мутацію въ значительномъ большинствѣ случаевъ отъ понятія разновидности (varietas), можетъ быть невозможность во всѣхъ случаяхъ установить послѣдовательность мутацій, другими словами ихъ генезисъ, вотъ тѣ причины, которыя заставили прибѣгнуть къ установленію новаго термина, новой систематической единицы, которая-бы не заключала въ себѣ никакого теоретическаго представленія. Такую единицу предлагаетъ Неймайръ подъ именемъ формы (forma). Форма соединяетъ въ себѣ «только небольшой кругъ формъ (nur einen kleinen Formenkreis)», для того чтобы «можно было представить все разнообразіе видоизмѣненій и фиксировать всѣ въ теоретическомъ отношеніи весьма важныя мелкія ва-

Digitized by Google

ріаціи». Форма можетъ быть меньше вида; нѣсколько формъ могутъ быть соединены въ одинъ «добрый видъ», (bona species). Въ другихъ случаяхъ форма совпадаетъ съ видомъ.

Изученіе связи между формами привело къ установленію генетическихъ рядовъ формъ (Formenreihe). Путемъ установленія этихъ рядовъ формъ была доказана связь между собою видовъ, до сихъ поръ относившихся къ различнымъ родамъ. При этомъ оказывалось нерѣдко, что формы, которыя до сихъ поръ причислялись къ извѣстнымъ родамъ, появлялись и развивались независимо другъ отъ друга. Такъ, уже самъ установитель термина «форма», показалъ, что килеватыя палюдины, которыя на основаніи этой килеватости можно было бы поставить въ родъ Tulotoma, развиваются нѣсколько разъ независимо изъ гладкихъ палюдинъ. Этотъ примѣръ, равно и другіе, которые мы будемъ имѣть случай упомянуть ниже, показываетъ, что роды (genera), основанныя на исключительно морфологическихъ признакахъ, нерѣдко бываютъ неоднороднаго происхожденія. Они берутъ свое начало изъ нѣсколькихъ, правда родственныхъ видовъ, а не изъ одного; слѣдовательно, тутъ понятіе о «родѣ» лишено генетическаго единства. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, повидимому, даже виды близкихъ между собою родовъ могли давать начало формамъ, которыя морфологически могутъ быть соединены въ одинъ родъ. Такимъ образомъ многіе «роды» современной систематики оказываются сложнаго происхожденія, такъ называемыми полифилетическими. Такое представленіе о родѣ чуждо эволюціонной теоріи. «Вопросъ о томъ, какимъ образомъ слѣдуетъ понимать роды съ точки зрѣнія десцендентной теоріи, говоритъ Неймайръ [1]), очень трудный; во всякомъ случаѣ и они могутъ быть разграничены лишь искусственно, если уже и для вида было невозможно естественное дѣленіе. Если однако разграниченіе остается произвольнымъ, то ограниченная область должна представлять одно связное цѣлое; для того чтобы достигнуть этой цѣли и выразить естественное родство

[1]) Neumayr und Paul. Congerien und Paludinenschichten Slavoniens Abh. d. k. k. g. R. A. Bd. VII. Hft. 3. 1875. p. 97.

Digitized by Google

между родами, родъ долженъ основываться на генезисѣ, долженъ соединять въ себѣ нѣсколько рядовъ формъ, происходящихъ изъ одного корня».

Стремленіе обосновать родъ на генетическихъ основаніяхъ ведетъ, конечно, къ установленію родовъ, соединяющихъ въ себѣ требуемые Неймайромъ элементы. На ряду съ такими родами стоитъ масса другихъ, завѣдомо полифилетическихъ. Мы можемъ такимъ образомъ сказать вмѣстѣ съ К. Милашевичемъ [1]), что «Новѣйшія палеонтологическія изслѣдованія все болѣе и болѣе приводятъ насъ къ тому заключенію, что роды должны быть раздѣлены на морфологическіе и генетивные; первые всегда разнятся между собою своими предикатами, а вторые—по способу происхожденія, но могутъ совпадать въ своихъ предикатахъ». Поясняя это положеніе на разсмотрѣнномъ уже нами случаѣ Tulotoma, авторъ продолжаетъ: «Также точно юрскій и мѣловой Haploceras могли произойти изъ различныхъ источниковъ, быть потомственными видоизмѣненіями совершенно различныхъ видовъ, имѣющихъ одинаковые родовые предикаты. Если мы хотимъ быть послѣдовательными и строго придерживаться въ нашей классификаціи потомственнаго принципа, то такіе роды должны быть различаемы и носить различныя названія, не смотря на ихъ морфологическое тождество». Но, прибавляетъ авторъ, «такъ какъ въ данномъ случаѣ (т. е. въ случаѣ Haploceras) мы не имѣемъ никакихъ доказательствъ ни въ пользу, ни противъ общаго происхожденія юрскихъ Haploceras съ мѣловыми, то мы ограничимся констатированіемъ того только факта, что между обоими... недоказано въ настоящую минуту генетивное сродство, и будемъ называть мѣловые виды однимъ именемъ съ юрскими».

«Родъ» Tulotoma состоитъ изъ видовъ, берущихъ начало отъ различныхъ видовъ гладкихъ Vivipara; по Милашевичу морфологическій родъ можетъ состоять изъ ви-

---

[1]) Палеонтологическіе этюды.

Digitized by Google

довъ, составляющихъ потомственныя видоизмѣненія совершенно различныхъ видовъ, но имѣющихъ одинаковые роровые предикаты, въ этихъ случаяхъ, слѣдовательно, признается, за классификаціоннымъ понятіемъ рода извѣстное болѣе узкое генетическое значеніе: виды одного морфологическаго рода, не происходя непремѣнно отъ одного только вида, берутъ свое начало все-же отъ нѣсколькихъ близкихъ другъ другу видовъ одного какого-нибудь рода. Извѣстная растяжимость этого представленія обнаруживается однако въ нѣкоторыхъ случаяхъ: тамъ и сямъ обнаруживаются роды, завѣдомо состоящіе изъ видовъ, происходящихъ отъ различныхъ родовъ, правда также близко стоящихъ. Такіе роды имѣютъ впрочемъ большею частью характеръ родовъ редуктивныхъ, т. е. такихъ, которые сложились изъ видовъ, происшедшихъ черезъ потерю болѣе замѣтныхъ признаковъ и развившихся такимъ образомъ въ довольно индифферентныя формы. Примѣромъ такого рода мы можемъ выбрать Najadites Daws. Амалицкій, опубликовавшій недавно интересный этюдъ о пермскихъ Anthracosiae, полагаетъ, что одни виды этого рода связаны генетически съ Carbonicola M'Coy, другіе съ Anthracosia King. (?), третьи съ Palaeomutela Amal. и наконецъ четвертые съ Oligodon Amal. [1]).

Подобныя-же соображенія по занимающему насъ вопросу мы находимъ у Оппенгейма [2]). Разматривая рядъ формъ гидробій, связывающихъ по его мнѣнію Hydrobia prisca Neum. съ Pyrgula incisa Fuchs онъ замѣчаетъ, что повидимому какъ въ Зибенбюргенѣ (Арапатакъ), такъ и въ Греціи (Ливонатесъ) и вѣроятно въ Италіи наблюдается одинаковое развитіе килеватыхъ Pyrgula изъ гладкихъ гидробій. Это обстоятельство побуждаетъ автора задать себѣ вопросъ: совер-

---

[1]) Матерьялы къ познанію фауны пермской системы Россіи. I. Anthracosidae. Варшава. 1892, стр. 133. Само собою разумѣется, что въ этомъ крайнемъ случаѣ слѣдовало-бы лучше не называть столь гетерогенныя формы однимъ родовымъ именемъ.

[2]) P. Oppenheim. Beiträge zur Kenntniss des Neogen in Griechenland. Zeitschrift d. deutsch geol. Ges. 1891, p. 474.

Digitized by Google

шался-ли процессъ образованія родовъ однажды или многократно и всегда-ли одинаковымъ образомъ? На этотъ вопросъ онъ не рѣшается дать вполнѣ опредѣленнаго отвѣта, хотя и склоняется именно къ допущенію возможности полифилетическаго происхожденія многихъ родовъ и даже можетъ быть видовъ молюсковъ. Такой выводъ онъ впрочемъ находитъ «im höchsten Maasse unbequem und erschwerend für den weiteren Fortschritt auf unserem Gebiete».

Весьма любопытный случай морфологическаго сходства у развившихся независимо другъ отъ друга формъ разбираетъ А. Михальскій [1]). У описанныхъ имъ нижневолжскихъ аммонитовъ обнаруживается, какъ выражается авторъ, параллелизмъ, состоящій «въ томъ, что взрослые индивидуумы, принадлежащіе различнымъ формамъ и въ то-же время различнымъ генетическимъ группамъ, оказываются нерѣдко на столько сходными между собою, что даже видовое распознаваніе ихъ является иногда затруднительнымъ» (стр. 267). Такой параллелизмъ наблюдается между Olcostephanus Pallasi и Perisphinctes Pavlovi, Olcostephanus virgatus и Perisphinctes Zarajskensis, Olcostephanus Pallasi и Perisphinctes Pilicensis etc. Вводя терминъ «параллельныя формы», авторъ замѣчаетъ слѣдующее: «разсматриваемый терминъ вслѣдствіе своей объективности можетъ въ сомнительныхъ случаяхъ замѣнить съ большимъ удобствомъ терминъ «генетически близкія» формы и позволяетъ поэтому избѣгнуть тѣхъ осложненій и запутанности, къ которымъ приводитъ неправильное или поспѣшное примѣненіе послѣдняго термина... Упомянутая неправильность состоитъ главнымъ образомъ въ томъ, что нерѣдко единственнымъ основаніемъ для заключеній о генетической близости сравниваемыхъ формъ служитъ существованіе между послѣдними болѣе или менѣе интенсивнаго внѣшняго сходства, такъ что фактически выраженіе «генетическая близость» оказывается въ подобныхъ случаяхъ равнозначущимъ съ терминомъ «морфологическая близость», представляя въ то же время

---

[1]) Аммониты нижняго волжскаго яруса Труды. Геол. Ком. VIII. № 2. 1890.

Digitized by Google

въ теоретическомъ отношеніи болѣе или менѣе рискованное обобщеніе, такъ какъ въ дѣйствительности морфологическое сходство можетъ обусловливаться самыми разнообразными причинами» (стр. 276—277).

Тѣмъ не менѣе въ основу классификаціи нижневолжскихъ аммонитовъ А. Михальскій ставитъ генетическій принципъ (стр. 283), хотя строгое формальное проведеніе его автору не удается. Дѣла свои аммониты на 5 самостоятельныхъ генетическихъ группъ, онъ тѣмъ не менѣе распредѣляетъ ихъ между родами Olcostephanus и Perisphinctes, не смотря на указываемую самимъ авторомъ искусственность этихъ родовъ. Такимъ образомъ автору приходится признавать вмѣстѣ съ другими полифилетичность употребляемыхъ имъ родовыхъ понятій (стр. 284).

Наше изслѣдованіе семейства дрейссенсидъ даетъ намъ новый примѣръ «морфологическаго рода» (Dreissensia), являющагося съ генетической точки зрѣнія по крайней мѣрѣ дифилетическимъ. Еще болѣе поразительные примѣры возникновенія параллельныхъ родовъ можно видѣть при изслѣдованіи солёноватоводныхъ кардидъ, монографія которыхъ мною подготавливается.

Однако уже указанныхъ примѣровъ довольно для того, чтобы во-первыхъ, показать важное различіе между понятіями: родъ морфологическій и родъ генетическій; во-вторыхъ, поставить на видъ настоятельную необходимость условиться, какіе признаки должны считаться, по крайней мѣрѣ до извѣстной поры, существенными для установленія понятія о родѣ, морфологическіе или генетическіе.

Понятія рода морфологическаго и рода генетическаго могутъ нерѣдко покрывать другъ друга, однако можетъ также случиться, что они окажутся діаметрально противоположными. Понятіе рода генетическаго въ сущности совпадаетъ съ понятіемъ о рядѣ формъ (Formenreihe) или въ большинствѣ случаевъ о нѣсколькихъ близкихъ рядахъ формъ, имѣющихъ общее начало; крайніе члены этого ряда или группы рядовъ могутъ быть чрезвычайно непохожи другъ на друга. Между

Digitized by Google

тѣмъ родъ морфологическій можетъ соединять въ себѣ члены различныхъ генетическихъ родовъ, стоящихъ лишь въ общей связи между собою.

Само собою разумѣется, что въ принципѣ мы должны стоять за то, чтобъ терминъ «родъ» (genus), какъ и «видъ (species) заключалъ бы въ себѣ представленіе генетическаго единства; однако палеонтологіи удалось прослѣдить шагъ за шагомъ до сихъ поръ лишь генезисъ немногихъ группъ животнаго царства. Значительное большинство «родовъ» основано исключительно на морфологическихъ признакахъ и палеонтологіи предстоитъ еще колоссальная работа пересмотрѣть, насколько морфологическое сходство формъ, входящихъ въ составъ «родовъ» обусловлено генетическимъ ихъ единствомъ.

Съ другой стороны мы должны помнить, что единственнымъ методомъ распознаванія генетическихъ отношеній между видами и родами являются все тѣ же морфологическіе признаки. Намъ не остается поэтому ничего иного, какъ руководствоваться для установленія «родовъ» [1]) этими признаками и пока признавать удобнымъ за «родами» смыслъ преимущественно морфологическій. Гдѣ накопляется довольно матерьяла и гдѣ такой матерьялъ подвергается тщательной обработкѣ, тамъ является возможность либо укрѣпить за родомъ, до сихъ поръ имѣвшимъ исключительно морфологическое значеніе, и генетическое единство, либо раздробить ихъ на рядъ независимыхъ «генетическихъ родовъ.» Нерѣдко однако такое изученіе, устанавливая среди извѣстнаго рода ряды

---

[1]) Мнѣ кажется, что вышеприведенная нами цитата изъ Михальскаго (стр. 618) основана до извѣстной степени на недоразумѣніи. Естественно, что у насъ и нѣтъ другаго критерія для сужденія о генетической близости, какъ именно морфологическая близость. Никакихъ иныхъ критеріевъ у насъ и не имѣется. Къ неправильнымъ выводамъ приводитъ насъ нерѣдко то обстоятельство, что мы принимаемъ за морфологическую близость какое-нибудь одностороннее, бьющее въ глаза, морфологическое сходство, упуская изъ виду прочую сумму признаковъ, нерѣдко трудно уловимыхъ. Таковы указанные уже примѣры килеватыхъ палюдинъ и, можемъ прибавить, килеватыхъ гидробій. Среди дрейссенсидъ къ числу такихъ бьющихъ въ глаза признаковъ, но самихъ по себѣ не всегда важныхъ, нужно отнести крыловидное расширеніе, острый киль и т. д.

Digitized by Google

или группы тѣсно связанныхъ между собою видовъ, не можетъ съ достовѣрностью прослѣдить взаимную связь самихъ рядовъ. Такъ напримѣръ въ нашемъ случаѣ является чрезвычайно вѣроятнымъ происхожденіе безапофизныхъ видовъ (морфологическій родъ Dreissensia) отъ апофизоносныхъ (Congeria) и притомъ по крайней мѣрѣ двумя независимыми путями. Однако уловить переходы (съ постепенной редукціей апофизы) между группой Congeriae mytiliformes и группой Dreissensiae carinatae съ одной стороны, и между группой Dreissensiae rostriformes съ одной стороны и Congeriae modioliformes съ другой до сихъ поръ не удалось. Намъ приходится поэтому удерживать морфологическій родъ Dreissensia, зная завѣдомо, что онъ слагается по крайней мѣрѣ изъ двухъ генетическихъ родовъ. Обозначать ихъ новыми именами я не рѣшаюсь, считая такой образъ дѣйствія возможнымъ лишь тогда, когда будетъ установлена, на основаніи новыхъ матерьяловъ болѣе достовѣрная генеалогія рода Dreissensia. Намъ-же удалось лишь намѣтить наиболѣе вѣроятный ходъ развитія, указавъ на тѣ пробѣлы и недочеты, которые необходимо пополнить, прежде чѣмъ говорить о раздѣленіи семейства на генетическіе ряды. Кромѣ того, раздѣляя морфологическій родъ Dreissensia на два генетическихъ, мы должны-бы были, чтобъ быть послѣдовательными, раздробить и родъ Congeria на 5—6 родовъ.

Признавая необходимость и важность различія родовъ морфологическихъ и генетическихъ, мы должны вмѣстѣ съ тѣмъ указать на не соотвѣтствіе между собою биномныхъ обозначеній. Тогда какъ въ одномъ случаѣ (напр. Virgatites virgatus s. str.) родовой предикатъ обозначаетъ тѣсную генетическую единицу, а видовой—узко понимаемую форму, въ другомъ (Cardium obsoletum, Dreissensia polymorpha) родовой предикатъ заключаетъ лишь морфологическое представленіе, а видовой относится къ широко понимаемому виду (bona species).

Такъ какъ однако въ нашихъ спискахъ видовъ, находимыхъ въ томъ или иномъ пластѣ, формы, изученныя генетически, попадаются вмѣстѣ съ видами, обозначенными болѣе общимъ образомъ, то отсюда ясна ихъ неоднородность, а вмѣстѣ

Digitized by Google

съ тѣмъ рискованность дѣлать на основаніи такихъ списковъ какіе-либо выводы [1]). Въ самомъ дѣлѣ обозначенія перваго рода, позволяютъ намъ дѣлать различнаго рода заключенія какъ о возрастѣ пластовъ, о миграціи видовъ, о біогеографическихъ отношеніяхъ мѣстностей и такъ далѣе. Втораго рода обозначенія большею часть не дозволяютъ прямо такихъ выводовъ. Въ самомъ дѣлѣ, если напримѣръ килеватыя вивипары и гидробіи, безапофизныя дрейссенсіи, зіяющія и беззубыя кардиды мы обозначимъ особыми «родовыми» названіями (Tulotoma, Dreissensia, Limnocardium), то мы должны будемъ отказаться дѣлать какіе-либо выводы о взаимной связи и преемственности тѣхъ бассейновъ, изъ которыхъ осадились пласты, содержащіе тѣ или другія Tulotoma, Dreissensia и т. д.

Помочь этой бѣдѣ (пока систематика находится на разсмотрѣнной стадіи разнородности) можно было-бы введеніемъ въ номенклатуру какихъ-либо обозначеній для родовъ генетическихъ и морфологическихъ, для видовъ и формъ. Какого рода должны были-бы быть эти обозначенія, это можетъ быть лишь дѣломъ общаго соглашенія. Лично я былъ-бы склоненъ при морфологическомъ родовомъ, болѣе широкомъ обозначеніи ставить въ скобкахъ генетическое обозначеніе. Къ сожалѣнію это употребляется уже большею частью для обозначенія подродовъ, секцій, и т. п. второстепенныхъ дѣленій, въ большинствѣ случаевъ имѣющихъ лишь исключительно морфологическое значеніе [2]). Такъ напримѣръ килеватую вивипару мы обозначаемъ

Vivipara (Tulotoma) Hörnesi.

Здѣсь имя, стоящее въ скобкахъ, обозначаетъ лишь килеватость формы, ея общее морфологическое сходство съ другой килеватой формой, напримѣръ болѣе древней

Vivipara (Tulotoma) Degenhardti.

---

[1]) См. выше цитированное мѣсто изъ Оппенгейма.

[2]) По этому поводу Неймайръ (l. c.) выражается: «наоборотъ кажется несомнѣннымъ, что многіе мелкіе родовые отдѣлы, на которые въ новѣйшее время раздѣлили прежніе обширные роды, не будутъ въ состояніи выдержать испытанія, если къ нимъ приложить масштабъ естественнаго сродства, и должны будутъ быть упраздненными, какъ только при ихъ изученіи будутъ слѣдовать раціональному пути, обращая вниманіе на ископаемыя формы».

Digitized by Google

Во всякомъ случаѣ можно предложить оставить за морфологическимъ родомъ названіе собственно рода—genus, а генетическій родъ называть phylum, и прибавлять къ биномному обозначенію послѣ имени автора или послѣ родовыхъ и видовыхъ названій сокращенно буквами ихъ значеніе, напримѣръ:

Virgatites virgatus d'Orb. pf. или
Virgatites (p) virgatus d'Orb. f.

Вообще на нашъ взглядъ надо было-бы какимъ-нибудь образомъ отмѣчать въ спискахъ ископаемыхъ генетическія и морфологическія понятія.

Phylum [1]), какъ мы его понимаемъ, долженъ представлять неразрывное генетическое цѣлое. Большія родовыя единицы, понимаемыя широко, въ этомъ случаѣ нерѣдко соотвѣтствуютъ этому понятію, какъ напримѣръ прежнее понятіе Ammonites. Какъ только однако начинаютъ дробить прежнія родовыя понятія на отдѣлы, такъ сейчасъ-же является возможность возникновенія гетерогенныхъ (въ генетическомъ смыслѣ) отдѣловъ. Таковы уже приведенные примѣры Tulotoma, Dreissensia s. str., Limnocardium и др. При ограниченіи объёма родовыхъ понятій, мы должны поэтому съузить опредѣленіе phylum. Строго говоря слѣдовало-бы ограничить это понятіе лишь рядомъ формъ. Весьма рѣдко однако встрѣчаются, если такъ можно выразиться, линейные ряды. Чаще всего попадаются ряды съ небольшими боковыми вѣтвями, недостаточно сильно различающимися отъ главной линіи, чтобы составить по себѣ phylum, а также ряды, весьма близкіе морфологически и берущіе начало изъ одного корня. Мы должны прилагать и къ такимъ вѣтвямъ и пучкамъ рядовъ названіе phylum.

---

[1]) Это понятіе соотвѣтствуетъ предложенному Блэкомъ (Blake. T. F. The evolution and classification of the Cephalopoda, an account of recent advances. Proceed. of Geologists Association XII 1891—92, p. 295) терминy «lineage» (родъ, семья).

Digitized by Google

ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

На предыдущихъ страницахъ мы старались излагать лишь факты и тѣ заключенія, которыя изъ нихъ вытекаютъ, по возможности самымъ объективнымъ образомъ, избѣгая всего гипотетическаго. Мы изложили исторію изученія семейства дали морфологическую и анатомическую характеристику, познакомились со взглядами на положеніе семейства въ системѣ и съ тѣми трудностями, которыя встрѣчаетъ опредѣленіе этого положенія. Затѣмъ въ систематической части мы разгруппировали и описали всѣ доступныя намъ формы семейства. Въ слѣдующихъ главахъ мы разсмотрѣли стратиграфическое и географическое распространеніе дрейссенсидъ, общій ходъ ихъ развитія и выводы, вытекающіе отсюда для палеонтологической номенклатуры. Въ этой заключительной главѣ мы постараемся подвести итоги всему предыдущему и дать общую картину исторіи семейства. При этомъ мы считаемъ себя въ правѣ вводить въ изложеніе отчасти и гипотетическій элементъ, который мы по мѣрѣ силъ избѣгали раньше.

Первые извѣстные намъ представители семейства встрѣчаются въ нижнетретичныхъ отложеніяхъ. Однако едва-ли можно сомнѣваться въ томъ, что это не самыя древнія формы семейства, такъ какъ эоценовыя формы уже являются со всѣми его отличительными признаками. Весьма вѣроятно, что дрейссенсиды существовали уже въ мезозойскую эпоху. Однако на континентѣ Европы неизвѣстно никакихъ достовѣрныхъ мезозойскихъ представителей семейства, такъ какъ едва-ли Mytі-

Digitized by Google

lus membranaceus Dunk. принадлежитъ сюда, а принадлежность пластовъ съ Congeria styriaca къ мѣлу сомнительна. Это обстоятельство лишаетъ насъ возможности судить о той группѣ пластинчатожаберныхъ, отъ которой дрейссенсиды взяли свое начало. Мы вѣдь ищемъ начало всякой жизни въ морѣ и полагаемъ, что всѣ прѣсноводные обитатели возникли путемъ иммиграціи морскихъ формъ черезъ опрѣсненныя устья рѣкъ и прѣсныя лужи прибрежья. Дрейссенсиды принадлежатъ къ первому разряду и до сихъ поръ удержали за собой первоначальную станцію, т. е. являются преимущественно солёноватоводными обитателями. Были-ли это милитиды, которые дали начало дрейссенсидамъ или какія-либо иныя двустворчатыя изъ числа Anisomyaria, или даже Dimyaria, остается пока не выясненнымъ. Внѣшній габитусъ ихъ чрезвычайно подкупаетъ насъ въ пользу перваго допущенія, но особенности анатомическія, а также присутствіе апофизы плохо согласуются съ нимъ. Рѣшенію этого вопроса можетъ содѣйствовать: открытіе несомнѣнныхъ дотретичныхъ дрейссенсидъ, изученіе анатоміи экзотическихъ Congeria (какъ болѣе примитивнаго типа), изученіе развитія раковины живущихъ представителей семейства, отысканіе такъ называемой prodissoconcha у ископаемыхъ формъ. Нужно однако замѣтить, что эта prodissoconcha попадается чрезвычайно рѣдко. Я наблюдалъ её лишь у Congeria Brardi и здѣсь она имѣетъ сходство съ болѣе поздними по времени Congeria Fuchsi и Congeria dalmatica! Вообще-же раковина дрейссенсидъ чрезвычайно рано принимаетъ характерные признаки, такъ что по очень молодымъ раковинамъ или молодымъ участкамъ раковины нечего разсчитывать заключать не только объ отдаленныхъ прародителяхъ семействъ, но даже и ближайшихъ ихъ родичахъ.

Изъ трехъ родовъ семейства, Congeria, Dreissensia и Dreissensiomya болѣе примитивный, какъ болѣе древній—первый. Мы имѣемъ основаніе думать, что этотъ родъ существовалъ уже въ мезозойскую эпоху на континентѣ Африки и на той сушѣ, которая соединяла Африку съ южной

Digitized by Google

Америкой. Въ пользу этого говоритъ современное географическое распространеніе рода Congeria (см. выше стр. 561. и карточку на стр. 562). Всѣ современные представители рода принадлежатъ къ группѣ mytiliformes и это обстоятельство заставляетъ насъ допустить съ Неймайромъ[1]), существованіе еще въ палеогеновую эпоху такъ называемаго эѳіопско-бразильскаго континента. Нахожденіе одинаковыхъ олигоценовыхъ видовъ коралловъ на Антильскихъ островахъ и въ Вицентинской области, близкія отношенія, въ которыхъ находится олигоценовая фауна млекопитающихъ Европы съ ископаемыми млекопитающими Аргентиніи, нахожденіе Edentata въ южной Америкѣ и Африкѣ—вотъ тѣ мотивы, которые побуждаютъ Неймайра допустить «по крайней мѣрѣ рядъ не очень далеко лежащихъ острововъ». Кокенъ [2]) принимаетъ также такой рядъ острововъ. Такъ какъ мало вѣроятно, чтобы Congeria была способна переселяться черезъ океанъ, то присутствіе близкихъ формъ въ западной Африкѣ и на побережьяхъ Караибскаго моря и Мексиканскаго залива указываетъ на существованіе суши. Правда, мы должны допустить пассивное занесеніе Congeria cochleata Kickx въ Антверпенскую гавань судами изъ Африки а разстояніе отъ устьевъ Сенегала до Антверпена пожалуй больше, чѣмъ отсюда до устьевъ Амазонки. Однако нахожденіе въ олигоценовыхъ (?) отложеніяхъ Пебаса (бассейна Амазонки) Congeria fragilis Böttg., представляющей типъ современныхъ американскихъ Cong. Sallei etc., исключаетъ возможность такого рода занесенія въ палеогеновую эпоху. Естественнѣе всего допустить, что родъ Congeria развивался въ рѣкахъ сѣвернаго побережья Неймайровскаго бразильско-эѳіопскаго континента и оттуда уже въ началѣ эоценовой эпохи, когда Европа вступила въ болѣе континентальную фазу, иммигрировалъ изъ Африки на острова Европейскаго Архипелага. Позже ему открылась возможность проникнуть также въ южную половину Сѣверной Америки, сообщавшуюся съ Южной то при помощи совре-

---

[1]) M. Neumayr. Erdgeschichte. II. p. 547.
[2]) Koken. Die Vorwelt. p. 457.

Digitized by Google

меннаго центрально-Американскаго перешейка, то при помощи другаго перешейка, разорванные остатки котораго представляютъ нынѣшніе Антильскіе острова, въ то-же время мѣсто обитанія нѣсколькихъ видовъ Congeria изъ группы mytiliformes.

Общій ходъ развитія семейства въ Европѣ таковъ. Наиболѣе древніе представители семейства образуютъ небольшую группу Congeria съ невполнѣ установившимися признаками (eocaenae), которая повидимому даетъ непосредственное начало наиболѣе распространенной и наиболѣе многочисленной группѣ рода Congeria, группѣ mytiliformes. Представители этой группы часто попадаются въ олигоценовыхъ и міоценовыхъ пластахъ Европы, но въ европейскомъ плiоценѣ почти исчезаютъ. Единственный извѣстный отсюда видъ, Congeria sub-Basteroti, на мой взглядъ является новымъ иммигратомъ изъ Африки, гдѣ, какъ и въ Америкѣ, эти мелкія формы продолжаютъ процвѣтать и понынѣ. Совершенно аналогичный случай представляетъ и современная Congeria cochleata Антверпенскаго порта.

Почти одновременно, немного позже группы mytiliformes, появляются Congeriae modioliformes. По всей вѣроятности эта группа отвѣтвилась также отъ eocaenae, связь однако менѣе ясна и должна быть еще доказана фактами; она болѣе малочисленна, чѣмъ mytiliformes, и вымираетъ въ верхнепонтическихъ пластахъ Австро-Венгріи.

До эпохи верхняго міоцена мы видимъ только эти двѣ группы рода Congeria. Почти въ каждомъ ярусѣ нижнетретичныхъ отложеній до средняго міоцена включительно попадается по нѣскольку мелкихъ представителей той и другой группы. Есть, правда, пробѣлы, но эти пробѣлы слѣдуетъ приписывать именно тому, что эти ярусы развиты почти исключительно въ чисто морскихъ фаціяхъ, и что еще неизвѣстны или недостаточно изслѣдованы соотвѣтствующія имъ соленовато—и прѣсноводныя образованія.

Съ эпохой верхняго міоцена начинается значительная дифференцировка семейства, выражающаяся какъ въ увеличеніи разнообразія и роста формъ, такъ и въ образованіи новыхъ группъ.

Digitized by Google

Въ самомъ дѣлѣ уже въ верхнеміоценовыхъ пластахъ (мы разумѣемъ подъ этимъ именемъ 2-й средиземный ярусъ и сарматъ) появляются первые, еще небольшой величины представители группъ triangulares и subglobosae. Первая группа по всѣмъ своимъ особенностямъ несомнѣнно тѣсно примыкаетъ къ mytiliformes и появленіе крыловиднаго расширенія можно разсматривать у нихъ какъ возвратъ къ утерянному представителями mytiliformes крылу ихъ прародителей eocaenae.

Нѣсколько темнѣе генезисъ subglobosae. Одинъ изъ самыхъ древнихъ представителей этой группы, Congeria scaphula Brus., представляетъ поразительно авикулеобразный типъ и можетъ быть сравненъ скорѣе прямо съ древнѣйшей третичной дрейссенсидой, Congeria eocaena. По своей незначительной величинѣ и плоской формѣ, эта Congeria scaphula чрезвычайно уклоняется отъ типа группы и, встрѣть её мы изолированно, мы бы её навѣрное не присоединили сюда. Однако при посредствѣ Congeria dalmatica она тѣсно примыкаетъ къ несомнѣнному представителю группы, Congeria Fuchsi. Эта-же послѣдняя напоминаетъ въ увеличенномъ видѣ молодую раковину Congeria Brardi. Какъ это обстоятельство, такъ и другіе признаки (сильное развитіе вентральнаго поля, аналогія въ положеніи апофизы между древними представителями группы subglobosae и формами ряда Sandbergeri—modiolopsis, присутствіе спиральнаго ребра подъ носиками Cong. amygdaloides) дѣлаютъ вѣроятнымъ по крайней мѣрѣ общее происхожденіе subglobosae и modioliformes.

Какъ Congeriae subglobosae, такъ и Congeriae triangulares достигаютъ пышнаго своего развитія въ такъ называемыхъ конгеріевыхъ или понтическихъ пластахъ Австро-Венгріи, но тутъ-же и вымираютъ. Въ верхнепонтическихъ отложеніяхъ Австро-Венгріи появляется еще одна группа конгерій, Congeriae rhomboideae. По сильному развитію вентральнаго поля и по характерному неравенству носиковъ онѣ приближаются болѣе всего къ нѣкоторымъ modioliformes (Cong. Cziżeki, Zagrabiensis) и мы поэтому склонны

Digitized by Google

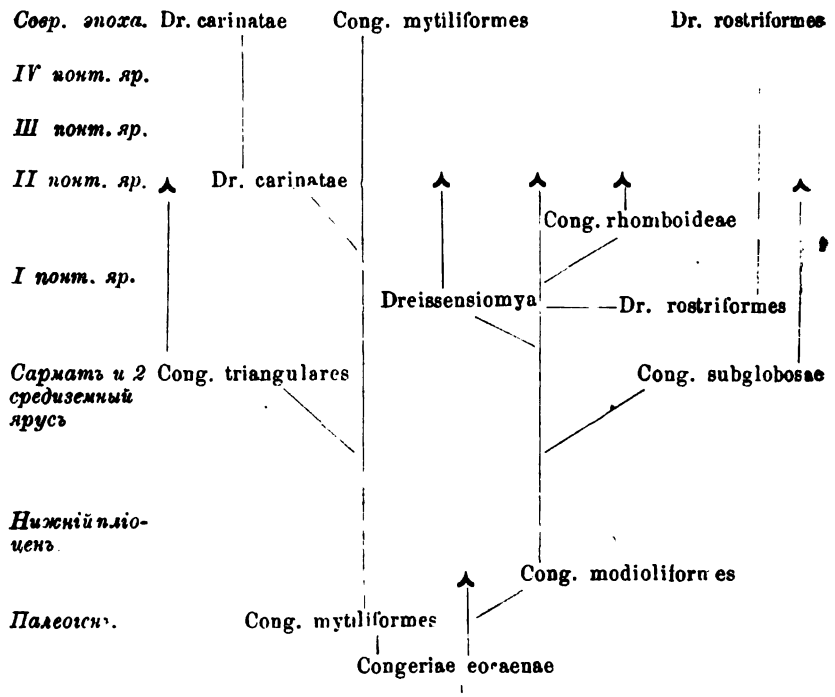
считать и эту группу за вѣтвь modioliformes, вѣтвь, подобно двумъ предыдущимъ, вымирающую во второмъ понтическомъ ярусѣ. Среди Congeriae subglobosae, trianguiares и rhomboideae встрѣчаются гиганты семейства.

Въ тѣхъ-же отложеніяхъ появляются впервые и оба остальные рода семейства, Dreissensiomya и Dreissensia. Первый изъ нихъ беретъ очевидно начало изъ продолговатыхъ формъ группы modioliformes. Его существованіе кратковременно; появляясь въ первомъ понтическомъ ярусѣ, онъ исчезаетъ къ концу третьяго. Не то имѣетъ мѣсто съ родомъ Dreissensia; начинаясь также въ 1-мъ понтическомъ ярусѣ, этотъ родъ продолжаетъ существовать и понынѣ и въ то время, когда Congeria почти совершенно исчезаетъ изъ Европы въ эпоху пліоцена, Dreissensiae получаютъ всеобщее здѣсь распространеніе. Тѣмъ не менѣе общее разнообразіе формъ съ приближеніемъ къ настоящему времени все уменьшается. Въ настоящее время въ Европѣ живетъ собственно говоря лишь одна Dreissensia polymorpha, въ Антверпенскомъ портѣ локально существуетъ заносная форма, Congeria cochleata, въ Месопотаміи мы видимъ тупокилеватую Dreissensia Bourguignati. Лишь въ Каспіи, этомъ аналогѣ тѣхъ полупрѣсноводныхъ бассейновъ, въ которыхъ жили нѣкогда такіе гиганты семейства, какъ Cong. subglobosa и пр., число представителей семейства доходитъ до 5.

Какъ мы уже имѣли случай упоминать, родъ Dreissensia слагается изъ двухъ генетически независимыхъ рядовъ, изъ которыхъ одинъ, Dreissensiae carinatae, чрезвычайно тѣсно примыкаетъ къ нѣкоторымъ вѣтвямъ группы Congeriae mytiliformes. Другой рядъ, Dreissensiae rostriformes въ свою очередь примыкаетъ къ группѣ Congeriae modioliformes. Оба эти ряда достигли современнаго періода.

Такимъ образомъ мы можемъ представить себѣ развитіе семейства схематически слѣдующимъ образомъ:

Digitized by Google



До сихъ поръ мы разсматривали развитіе семейства только съ морфологической точки зрѣнія, не обращая вниманія на географическія и физикогеографическія отношенія. Какъ мы уже замѣтили въ первой главѣ общей части, дрейссенсиды обитаютъ:

1) въ неочень быстро текущихъ рѣкахъ и озерахъ;

2) въ устьяхъ рѣкъ;

3) въ большихъ соленоватоводныхъ бассейнахъ (Каспій Аралъ).

Мы можемъ поэтому ожидать найти дрейссенсидъ въ въ прѣсноводныхъ (рѣчныхъ и озерныхъ), рѣчноморскихъ и въ осадкахъ каспійскаго типа [1]). Въ палеогеновыхъ отложеніяхъ дрейссенсиды встрѣчаются намъ лишь въ осадкахъ втораго типа, иногда даже въ морскихъ отложеніяхъ. Впрочемъ послѣдній случай слѣдуетъ объяснять намываніемъ изъ близъ

[1]) См. классификацію соленоватоводныхъ отложеній въ моей статьѣ «Керченскій известнякъ и его фауна», стр. 112—113.

Digitized by Google

лежащихъ устьевъ (Congeria chonioides и curvirostris въ парижскомъ эоценѣ, Congeria Sandbergeri въ пластахъ Грунда). Обыкновенно-же въ палеогеновыхъ пластахъ мы встрѣчаемъ мелкихъ Congeria съ мелкими гидробидами и тому подобными соленоватоводными мелкими организмами.

Въ міоценѣ начинается нѣкоторая дифференція рода Congeria. Въ палеогенѣ мы видѣли три группы, изъ которыхъ одна, Congeriae eocaenae, быстро вымираетъ, двѣ другія (mytiliformes, modioliformes) держатся и переходятъ въ міоценъ, гдѣ мы ихъ встрѣчаемъ въ разныхъ углахъ Европы и въ условіяхъ, отчасти сходныхъ съ тѣми, которыя наблюдались и въ палеогенѣ, т. е. отчасти намытыми въ морскихъ осадкахъ (Congeria Sandbergeri въ пластахъ Грунда, Congeria Basteroti въ міоценѣ Франціи, Congeria cf. amygdaloides въ міоценѣ Галиціи), отчасти въ рѣчноморскихъ отложеніяхъ.

Однако кромѣ того въ міоценѣ мы встрѣчаемъ впервые еще и другую форму нахожденія дрейссенсидъ, а именно въ отложеніяхъ значительныхъ совершенно или полузамкнутыхъ соленоватоводныхъ бассейновъ. Фаунистически отложенія этихъ бассейновъ представляютъ различные типы. Такъ Congeria Brardi встрѣчается въ майнцскомъ бассейнѣ съ мелкими гидробидами и вообще при условіяхъ, напоминающихъ палеогеновыя формы. Въ пластахъ Кирхберга, Гинцбурга и другихъ пунктовъ баварской низменности и въ аналогичныхъ имъ онкофоровыхъ пластахъ Моравіи мы встрѣчаемъ другой типъ, а именно тотъ типъ, хоторый позже такъ пышно развивается на востокѣ и югѣ Европы и извѣстенъ подъ не вполнѣ точнымъ названіемъ конгеріевыхъ пластовъ. Главную характеристику этихъ новотретичныхъ «конгеріевыхъ» пластовъ составляетъ не столько присутствіе конгерій и дрейссенъ, сколько присутствіе оригинальныхъ кардидъ съ редуцированнымъ аппаратомъ, съ зіяніемъ, синусомъ и т. п. Присутствіе кардидъ, у которыхъ впрочемъ эти редукціонные признаки еще почти не выражены, характеризуетъ также онкофоровые пласты Баваріи и Моравіи. Ихъ спутниками являются Congeriae изъ группъ mytiliformes и modioliformes, оригинальный

Digitized by Google

родъ Oncophora, Hydrobia, Neritodonta, Melania Escheri, Melanopsis и другіе, обычные въ позднѣйшихъ конгеріевыхъ пластахъ роды моллюсковъ.

Онкофоровые пласты являются скорѣе отложеніями изъ большихъ эстуаріевъ или лимановъ рѣкъ, впадавшихъ въ средиземноморскій бассейнъ. На это указываетъ какъ тѣсная связь онкофоровыхъ пластовъ съ морскими, такъ и мѣстами замѣчаемая примѣсь въ нихъ морскихъ моллюсковъ.

Озерные бассейны рѣкъ, впадавшихъ въ средиземноморскій бассейнъ съ юга, съ Балканскаго полуострова, отличались иною фауною. Кардиды здѣсь отсутствовали, но конгеріи попадались постоянно; однако представители группъ mytiliformes и modioliformes рѣдки, за то появляются впервые формы новыхъ двухъ группъ: subglobosae (Congeria dalmatica въ мергеляхъ Далматіи и Босніи, Congeria Fuschsi, scaphula въ пластахъ Дугосела и Ловчи) и triangulares (Congeria Zoiči въ пластахъ Дугосела и Ловчи, cf. triangularis въ Босніи).

Съ переходомъ отъ міоцена къ пліоцену, какъ мы знаемъ, австровенгерскій средиземноморскій бассейнъ постепенно отрѣзывается отъ сообщенія съ океаномъ и опрѣсняется. Морскія нормальныя отложенія втораго средиземноморскаго яруса смѣняются полуморскими сарматскими пластами, а за ними въ австровенгерскомъ бассейнѣ слѣдуетъ нижній отдѣлъ австрійскихъ конгеріевыхъ пластовъ, нашъ первый понтическій ярусъ, заключающій въ себѣ пласты Брунна (вѣнскій бассейнъ), бѣлые мергели Славоніи, валенціеннезіевые пласты Сирміи и т. д.

Въ этихъ отложеніяхъ смѣшиваются и пышно развиваются всѣ фаунистическіе элементы рѣчноморскихъ и отчасти прѣсноводныхъ бассейновъ, бывшихъ въ связи съ большимъ морскимъ австровенгерскимъ бассейномъ. Къ сожалѣнію намъ до сихъ поръ не извѣстны аналоги кирхбергскихъ пластовъ, параллельные сармату, а касательно далматинскихъ и боснійскихъ мергелей мы лишь можемъ подозрѣвать, что часть ихъ относится къ этому ярусу. Фауна конгеріевыхъ пластовъ Австро-Венгріи является поэтому передъ нами какъ-то неожи-

Digitized by Google

данно. Въ сущности однако значительную часть элементовъ фауны конгеріевыхъ пластовъ Австро-Венгріи мы встрѣчаемъ уже въ міоценовыхъ отложеніяхъ той-же мѣстности. Такъ разнообразныя кардиды этихъ пластовъ примыкаютъ къ формамъ сарматскихъ, можетъ быть отчасти даже онкофоровыхъ пластовъ, разнообразные Melanopsis'ы примыкаютъ къ далматинскимъ, Melanopsis impressa извѣстна намъ въ пластахъ Кирхберга и въ сарматѣ, оригинальная Tinneya Vazarhelyi тѣсно примыкаетъ къ Melania Escheri, характеризующей онкофоровые пласты, и къ Melania Pilari Дугосела и Ловчи; родъ Orygoceras появляется впервые въ далматійскихъ и боснійскихъ мергеляхъ, повидимому встрѣчается въ сарматѣ и вымираетъ въ 1-мъ понтическомъ ярусѣ; родъ Melanoptychia—родъ балканскій и т. д.

Что касается дрейссенсидъ, то въ нижне-понтическомъ бассейнѣ Австро-Венгріи развиваются пышнымъ образомъ какъ общеевропейскія группы рода Congeria, mytiliformes и modioliformes, представителей которыхъ мы видѣли въ довольно значительномъ числѣ въ онкофоровыхъ пластахъ, такъ и балканскіе новые типы, subglobosae и triangulares. Въ большинствѣ случаевъ представители всѣхъ группъ достигаютъ значительныхъ размѣровъ, до сихъ поръ невиданныхъ (Congeria spathulata, balatonica, ungula caprae, Zujovići, Czzieki, subglobosa), но рядомъ съ ними попадаются и карлики очень ничтожныхъ размѣровъ, какъ Congeria Gittneri напримѣръ. Въ группахъ, доселѣ существовавшихъ, появляются новые типы, такъ формы острокилеватыя (Cong. rhamphora, Schmidti, simulans) и крылатыя, съ огромнымъ биссусомъ (labiata, chilotrema) среди mytiliformes, плоскія расширенныя кзади (Cong. Cziżeki) среди modioliformes. Кромѣ того зозникаютъ въ томъ-же бассейнѣ впервые и оба остальные рода, Dreissensia и Dreissensiomya.

Въ слѣдующую эпоху, въ эпоху 2-го понтическаго яруса, въ австровенгерскомъ бассейнѣ продолжаютъ развиваться всѣ намѣченныя формы, хотя большею частью въ видѣ крупныхъ представителей. Сверхъ того прибавляется новая группа конгерій, rhomboideae, становящаяся какъ-бы на мѣсто почти

Digitized by Google

исчезнувшихъ subglobosae, и новая группа дрейссенсій, carinatae.

Конецъ второй понтической эпохи знаменуется въ Австро-Венгріи общимъ осушеніемъ и опрѣсненіемъ занимавшаго её соленоватоводнаго бассейна, вмѣстѣ съ тѣмъ все разнообразіе формъ дрейссенсидъ, достигшихъ въ австровенгерскомъ бассейнѣ въ обѣ понтическія эпохи максимума своего развитія, почти сразу исчезаетъ. Въ озерныхъ пліоценовыхъ отложеніяхъ Альфёльда и южнославянскихъ земель мы встрѣчаемъ лишь Dreiss. polymorpha и Dreiss. Accurtii, да въ бассейнѣ Шеклера нѣсколько болѣе разнообразную фауну дрейссенсидъ (Dreiss. exigua, cristellata, Muensteri и polymorpha). Этотъ бассейнъ однако былъ вѣроятно солонѣе палюдиновыхъ бассейновъ средняго Дуная, какъ на то указываетъ присутствіе различныхъ кардидъ.

Въ то время, какъ въ нижне-понтическомъ бассейнѣ Австро-Венгріи развиваются группы subglobosae и triangulares и появляются новые роды, Dreissensia и Dreissensiomya, вокругъ него повидимому продолжается прежнее состояніе. Въ самомъ дѣлѣ мы видѣли раньше, въ главѣ III что во время отложенія нижне-понтическихъ пластовъ въ Австро-Венгріи, въ дакійскомъ и понтійскомъ бассейнѣ сарматское море смѣнилось мэотическимъ бассейномъ, дрейссенсиды котораго намъ вполнѣ напоминаютъ онкофоровые пласты. Въ самомъ дѣлѣ мы здѣсь видимъ мелкихъ представителей группъ mytiliformes (Cong. Tournouëri etc.) и modioliformes (Cong. novorossica etc.). Въ силу, вѣроятно, болѣе значительной солености мэотическаго бассейна, формы, развившіяся въ нижне-понтическомъ бассейнѣ Австро-Венгріи, не проникаютъ сюда. Вслѣдствіе этого многіе типы этого бассейна остаются въ послѣднемъ и вымираютъ. Такъ группа subglobosae за предѣлами Австро-Венгріи и Сербіи не встрѣчается, также не выходятъ отсюда spathulata-образныя и chilotrema-образныя формы группы mytiliformes, Cziżeki-подобныя формы группы modioliformes. Изъ группы Congeria triangulares мы встрѣчаемъ за предѣлами австровенгерскаго бассейна лишь одну Congeria

Digitized by Google

byzantica m. въ отложеніяхъ ѳракійскаго бассейна, по всей вѣроятности параллельныхъ первому понтическому ярусу. Непосредственная близость бассейна къ третичной балканской сушѣ позволяетъ думать о самостоятельномъ возникновеніи этой формы изъ тѣхъ жившихъ здѣсь видовъ, которые нерѣдко цитируются подъ именемъ Congeria cf. triangularis и Congeria balatonica.

Остальные оригинальные виды группы triangulares (Cong. Zujovici, ornithopsis и др.) вымираютъ въ австровенгерскомъ бассейнѣ.

Лишь въ слѣдующую эпоху, эпоху втораго понтическаго яруса, когда въ австровенгерскомъ и дакійско-понтійскомъ бассейнахъ устанавливаются болѣе однообразныя условія, изъ перваго во второй проникаютъ различные фаунистическіе элементы, въ числѣ которыхъ мы должны упомянуть Valenciennesia и различные кардиды (Limnocardium s. str.). Что касается дрейссенсидъ, то австровенгерскія subglobosae, triangulares и modioliformes вовсе сюда не проникаютъ. Изъ автохтонныхъ modioliformes Congeria novorossica еще удерживается въ одесскомъ известнякѣ, но позже Congeriae modioliformes вовсе исчезаютъ изъ дакійско-понтійской области. Congeria rhomboidea проникаетъ изъ среднедунайскаго бассейна въ Румынію, но не далѣе, хотя на Таманскомъ полуостровѣ мы находимъ ея родича Congeria subrhomboidea. Слѣдуетъ-ли ее разсматривать какъ викарирующій видъ, отличающійся болѣе скромными размѣрами, или какъ отпрыскъ болѣе примитивной формы, неизвѣстнаго еще намъ прямаго родоначальника группы, остается еще открытымъ вопросомъ.

Congeria subcarinata Desh., широко распространенная въ дакійско-понтійскомъ бассейнѣ (Румынія, одесскій известнякъ, Керчь и др.) представляетъ потомка Радманестской Congeria Radmanesti. Вновь возникшіе въ австровенгерскихъ «понтическихъ» пластахъ роды Dreissensiomya и Dreissensia проникаютъ также въ дакійско-понтійскій бассейнъ. Изъ перваго рода тутъ извѣстенъ всего лишь одинъ видъ Dreissensiomya aperta, представляющій, стран-

Digitized by Google

нымъ образомъ, болѣе примитивный характеръ по сравненію съ болѣе древними среднедунайскими видами (Dreissensiomya intermedia, Schröckingeri).

Родъ Dreissensia, проникая въ эпоху 2-го понтическаго яруса въ дакійско-понтійскій бассейнъ, развивается здѣсь прекрасно, преобладая какъ по числу видовъ, такъ и по числу экземпляровъ. Дакійско-понтійскій бассейнъ такимъ образомъ получаетъ въ эпоху втораго понтическаго яруса своихъ дрейссенсидъ преимущественно изъ среднедунайскаго бассейна. Получивши ихъ, онъ является главнымъ мѣстомъ дальнѣйшаго развитія семейства и главнымъ пунктомъ, откуда пошло расселеніе дрейссенсидъ обратно въ Европу, отчасти въ область Средиземнаго моря и въ каспійскій бассейнъ.

Главной чертой развитія дрейссенсидъ въ дакійско-понтійскомъ бассейнѣ, въ остальную часть третичнаго періода, отъ конца 2-го понтическаго яруса до нынѣшнихъ временъ, слѣдуетъ считать исчезновеніе апофизоносныхъ формъ (Congeria и Dreissensiomya) и вытѣсненіе ихъ видами Dreissensia. Границу втораго понтическаго яруса въ указанной области не переступаетъ ни одна Congeria, лишь одна, чрезвычайно рѣдкая Dreissensiomya (Dr. Fuchsi) встрѣчается въ камышбурунскихъ пластахъ. Вообще послѣ эпохи втораго понтическаго яруса большой дакійско-понтійскій бассейнъ начинаетъ распадаться. Осушеніе той части его, въ которой происходило отложеніе одесскаго известняка, раздѣляетъ другъ отъ друга дакійскую часть бассейна отъ керченско-таманской. И тамъ, и здѣсь продолжаются отложенія каспійскаго (понтическаго) типа, но вслѣдствіе этого раздѣленія, видовой составъ фауны различенъ. Болѣе богаты видами рудные пласты Керчи и Тамани. Здѣсь мы находимъ двѣ Dreissensiomya и восемь видовъ Dreissensia.

Въ пластахъ Верфуриле и въ псилодонтовыхъ пластахъ Румыніи, которые мы склонны приравнять руднымъ пластамъ мы находимъ 4—5 видовъ Dreissensia (Dreiss. Berbestiensis, Stefanescui, Rimestiensis, Benedeni, baraganica).

Всѣ типы обѣихъ группъ рода Dreissensia передаются среднедунайскимъ бассейномъ дакійско-понтійскому. Мы ви-

Digitized by Google

дѣли въ предыдущихъ главахъ, что отъ Dreiss. auricularis отвѣтвляются повидимому два ряда формъ, изъ которыхъ одна сохраняетъ признаки основнаго вида и переходитъ въ дакійско-понтійскій бассейнъ ввидѣ Dreiss. Rimes tiensis Эта послѣдняя продолжаетъ существовать въ пластахъ Верфуриле, давая начало удлиненной Dreis. Stefanescui, тогда какъ въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна тотъ-же видъ развивается въ широкую Dreiss. Theodori. Другой рядъ переходитъ въ Румынію и Россію ввидѣ Dreiss. simplex и развивается здѣсь въ цѣлый рядъ формъ, изъ которыхъ наиболѣе устойчивою является Dreiss. rostriformis Это послѣдняя, вслѣдствіе ея весьма продолжительнаго существованія, успѣваетъ развиться цѣлый рядъ самостоятельныхъ видовъ, среди которыхъ особаго вниманія заслуживаютъ неравностворчатыя формы.

Другая группа Dreissensiae, группа carinatae, появляется одновременно и въ среднедунайскомъ и въ черноморскомъ бассейнѣ. Опредѣлить поэтому направленіе миграціи прямо невозможно и лишь то обстоятельство, что представители группы mytiliformes, отъ которой мы склонны произвести эту группу, изобилуютъ какъ разъ въ первомъ понтическомъ ярусѣ Австро-Венгріи, побуждаетъ и тутъ допустить миграцію съ запада на востокъ. Изъ двухъ вѣтвей группы, группа тупокилеватыхъ развивается въ дакійскомъ отдѣлѣ, а острокилеватыя далѣе къ востоку.

Исторія каспійскаго бассейна еще недостаточно выяснена. Во всякомъ случаѣ въ эпоху 2-го понтическаго яруса онъ стоялъ въ прямой связи съ черноморскимъ и тогда-то сюда проникли представители обѣихъ группъ Dreissensia. Къ сожалѣнію эквиваленты 2-го понтическаго яруса еще очень плохо извѣстны въ Каспійской области. Въ валенціеннезіевыхъ пластахъ Шемахи мы находимъ Dreiss. rostriformis и еще одну форму, принадлежащую къ вѣтви Dr. auricularis (табл. XX рис. 40).

Дрейссенсиды вышележащихъ известняковъ горы Лютры и Хыла-алидаша весьма плохо сохранены. Можно догадываться о нахожденіи какой дрейссенсиды, напоминающей Dreiss. poly-

Digitized by Google

morpha. Въ апшеронскихъ пластахъ (3-й понтическій ярусъ), во время отложенія которыхъ каспійскій бассейнъ былъ уже отдѣленъ отъ черноморскаго, мы встрѣчаемъ какъ Dreiss rostriformis такъ и Dreiss. polymorpha, а на ряду съ ними Dreiss. anisoconcha, которую мы должны считать также за иммигранта изъ черноморской области, Dreiss. latro, автохтонный видъ, и Dreiss. Eichwaldi, ведущій свое начало, повидимому, отъ Dreiss. Retowskii.

Фауна апшеронскаго яруса постепенно перерождалась въ области Каспія въ современную каспійскую. Въ бакинскихъ пластахъ Dreiss. polymorpha начинаетъ преобладать, увеличивается въ ростѣ и даетъ разновидности, отчасти сходныя съ современными каспійскими, отчасти съ рѣчными, Dreiss. rostriformis является тутъ въ разновидности, свойственной Каспію, Dreiss. anisoconcha замѣняется Dreiss. Tschaudae.

Въ эпоху отложенія бакинскаго яруса, повидимому, снова устанавливается сообщеніе между Каспіемъ и Понтомъ.

На это по крайней мѣрѣ указываетъ значительное количество общихъ элементовъ между фауной бакинскаго яруса и фауной пластовъ Чауды и Галлиполи. Тутъ мы видимъ и характерный Cardium crassum и обѣ Dreissensiae: Dreiss. Tschaudae и Dreiss. polymorpha. Въ высшей степени однако трудно рѣшить, обязана-ли эта общность исключительно трансгрессіи каспійской фауны въ черноморскую область. Dreiss. polymorpha области Каспія конечно развилась на мѣстѣ изъ апшеронской формы этого вида, но въ тоже время мы видимъ признаки ея присутствія одновременно и въ черноморской области (палюдиновые пласты Румыніи, Куяльницкіе пласты). Автохтонные, не каспійскіе виды Cardium фауны Чауды указываютъ, на нашъ взглядъ, на непрерывное существованіе въ области Чернаго моря бассейна съ каспійскимъ характеромъ, который пришелъ въ концѣ пліоцена во временное сообщеніе съ Каспіемъ, вслѣдствіе чего оба бассейна могли обмѣняться нѣкоторыми элементами ихъ фаунъ. Мы однако пока лишены возможности рѣшить, въ какомъ направленіи происходилъ этотъ обмѣнъ для каждой данной формы.

Digitized by Google

Упомянутое соединеніе продолжается еще вначалѣ потретичной эпохи и поэтому продолжается и обмѣнъ фаунистическихъ элементовъ. Однако и тутъ мы не можемъ быть увѣренными въ томъ, что Dreiss. rostriformis потретичнаго черноморскаго ила, не смотря на свое сходство съ аралокаспійскими экземплярами, не представляетъ прямого потомка пліоценовыхъ представителей этого вида черноморской области. По крайней мѣрѣ другой видъ того-же ила, Dreiss. crassa, является своеобразнымъ, хотя и параллельнымъ Dr. caspia видомъ, которому мы приписываемъ прямую филіацію отъ Dreiss. Retowskii.

Переходъ къ современной эпохѣ знаменуется отдѣленіемъ черноморской области отъ каспійской и распаденіемъ послѣдней на два озера-моря: Каспійское и Аральское. Эти событія имѣютъ своимъ слѣдствіемъ въ черноморской области вымираніе спеціально соленоватоводныхъ видовъ: Dreiss. crassa и rostriformis. Dreissensia-же Tschaudae переживаетъ гибельное для прочихъ видовъ вторженіе солёныхъ водъ Средиземья, найдя себѣ убѣжище въ лиманѣ Буга и измѣнившись здѣсь въ Dreiss. bugensis.

Въ Каспійскомъ морѣ сохраняются прежнія условія и поэтому обитавшіе здѣсь въ послѣтретичную и новопліоценовую эпоху виды либо сохраняются въ неизмѣнномъ видѣ, либо переходятъ въ видѣ новыхъ формъ (мутацій). Dreiss polymorpha большею частью замѣнилась маленькими разновидностями (var. marina) и дала сверхъ того начало новому виду Dreiss. Andrusovi, Dreiss. Eichwaldi превратилась въ Dreiss. caspia, Dreiss latro вымираетъ, Dreiss. Tschaudae смѣняется крохотной Dreis. Grimmi, Dreiss. rostriformis удерживается на болѣе значительной глубинѣ, въ экземплярахъ сравнительно небольшого роста, въ сравненіи съ пліоценовыми и даже послѣтретичными предшественниками.

Нынѣшнее Аральское море, когда-то часть огромнаго Арало-Каспія, болѣе бѣдно видами. Эта бѣдность отчасти первичная: нѣкоторые каспійскіе виды, живя на болѣе значительныхъ глубинахъ, не могли проникнуть сюда даже въ по-

Digitized by Google

третичную эпоху черезъ небольшія глубины, отдѣлявшія заливъ Арала отъ остального Каспія; отчасти вторичная, зависящая отъ большей прѣсности бассейна. Тутъ мы видимъ лишь особыя мелкія разновидности Dreiss. polymospha (aralensis etc.), да особый новый видъ, Dreiss. Pallasi.

Еще въ эпоху пліоцена мы видимъ стремленіе Dreiss. polymorpha проникнуть изъ черноморско-каспійской области въ озера средняго Дуная; въ послѣтретичную эпоху она изъ эвксинскаго озера-моря проникаетъ въ озера Малой Азіи, въ озеро Деркосъ, озеро у Варны и т. д. Однако суровыя климатическія условія, въ которыхъ находилась Европа во время существованія этого огромнаго соленоватоводнаго эвксинскаго озера-моря—это была ледниковая эпоха—не позволяли Dreiss polymorpha проникнуть очень далеко отъ береговъ бассейна. Лишь позже, почти на нашихъ глазахъ и даже въ значительной мѣрѣ при помощи человѣка, она распространилась по всей средней полосѣ Европы и достигла въ настоящую эпоху о-ва Зееландъ, Великобританіи, юга Франціи и устьевъ Дуро.

До сихъ поръ мы разсматривали исторію семейства дрейссенсидъ въ той цѣпи бассейновъ, которая, начинаясь средне-дунайскимъ бассейномъ, продолжалась въ дакійско-понтійскомъ и кончалась аралокаспійскимъ. Мы видѣли здѣсь пышное развитіе рода Congeria, появленіе, и исчезновеніе новыхъ группъ этого рода, нигдѣ кромѣ этихъ бассейновъ неизвѣстныхъ, появленіе и вымираніе рода Dreissensiomya и наконецъ появленіе рода Dreissensia, который вытѣсняетъ и замѣняетъ собою древній родъ Congeria. Мы не занимались вопросомъ, каковы были судьбы этого семейства въ южной Европѣ въ это время.

Относительно этой послѣдней можно замѣтить, что отсюда извѣстно очень мало палеогеновыхъ формъ (Cong. euchroma, Bittneri). Изъ собственно міоцена извѣстна лишь какая-то Dreissensia (s. lato) изъ соленоватоводнаго прослойка въ морскихъ отложеніяхъ Сольяно. Въ болѣе значительномъ количествѣ дрейссенсиды начинаютъ появляться въ отложеніяхъ, залегающихъ на границѣ между морскимъ міоценомъ и мор-

Digitized by Google

скимъ пліоценомъ. Къ сожалѣнію фауна этихъ отложеній (за исключеніемъ ронской) вообще, а дрейссенсиды въ частности не вполнѣ хорошо извѣстны. Сверхъ того взаимныя стратиграфическія и хронологическія отношенія различныхъ разбросанныхъ по всей средиземно-морской области участковъ тоже не вполнѣ прочно установлены. Поэтому мы не въ силахъ возстановить исторію дрейссенсидъ въ области Средиземнаго моря съ такою степенью точности, какая была возможна для сѣверной цѣпи бассейновъ.

Во всякомъ случаѣ изъ наличныхъ фактовъ можно сдѣлать слѣдующіе выводы:

Родъ Congeria представленъ былъ въ этой области мелкими формами группы mytiliformes и можетъ быть modioliformes. Къ первой относятся: вѣроятно Сольянская дрейссенсида, Cong. clavaeformis (non Kr.) Монтебамболи и Сарцанелло, Cong. subcarinata (?) Ливорнскихъ горъ, Cong. (?) sanensis May. сіенскаго пліоцена., Cong. sub-Basteroti Тезье. Значительная часть этихъ формъ произошла, вѣроятно, прямо изъ среднеевропейскихъ формъ той-же группы.

Можно именно думать, что въ теченіе всего третичнаго періода въ устьяхъ рѣкъ континентальныхъ массъ, находившихся на мѣстѣ нынѣшней средней Европы, жили мелкія Congeriae mytiliformes, передававшіяся отъ эпохи къ эпохѣ съ нѣкоторыми измѣненіями. Эти виды можно назвать древними автохтонами Средиземноморской области, если ужъ не слишкомъ строго понимать этотъ терминъ.

Что касается Cong. sub-Basteroti, то мы уже высказали предположеніе, что мы имѣемъ дѣло съ новымъ африканскимъ эмигрантомъ. Это предположеніе вызвано какъ морфологическими признаками, такъ и тѣмъ обстоятельствомъ, что передъ отложеніемъ пластовъ Тезье изъ средиземноморскаго бассейна успѣли уже исчезнуть всѣ Cong. mytiliformes.

Нѣкоторыя формы средиземно-морской области остаются до сихъ поръ изолированными и ихъ происхожденіе темнымъ. Таковы: Dreiss. (?) ceratodus, Cong. (?) Bosniaskii,

Digitized by Google

Cong. (?) Stefanii, Dreiss. (?) plebeja и semen. Вѣроятнѣе всего, что это виды, возникшіе на мѣстѣ, но отъ какихъ предковъ, мы не знаемъ.

Для средиземно-морскихъ Dreissensia мы должны съ значительною степенью вѣроятности допустить иммиграцію изъ черноморской области, хотя мы и не всегда въ состояніи прослѣдить всѣ этапы этой миграціи. Такъ мы видимъ здѣсь формы, близкія къ ряду Dreiss. simplex—rostriformis, какъ Dreiss. Michaudi и другія недостаточно извѣстныя формы, и къ Dreiss. anisoconcha, какъ Dreis. latiuscula, формы, примыкающія къ острокильнымъ видамъ carinatae, каковы греческія Dreiss. filifera и minor, impar и irregularis, Dreissensia dubia, весьма близкая къ румынской Dreiss. Berbestiensis и наконецъ рядъ тупокилеватыхъ видовъ, которыя мы видимъ съ одной стороны въ Австріи (serbica, cucullata) и Румыніи (graecata, Benedeni), съ другой въ Греціи (graecata, Fischeri), Италіи (такъ наз. amygdaloides) и ронскомъ бассейнѣ (graecata). Къ тому-же ряду иммигрантовъ съ сѣвера слѣдуетъ отнести и Cong. Rhodanica ронскаго бассейна, ближайшаго родича Cong. subcarinata юга Россіи.

Всѣ ближайшіе родичи этихъ видовъ встрѣчаются по преимуществу во второмъ понтическомъ ярусѣ черноморскаго бассейна. Нужно поэтому предположить, что въ это время или въ началѣ эпохи 3-яго понтическаго яруса между черноморской и средиземноморской областью установились какія-то сообщенія, о мѣстѣ и характерѣ которыхъ мы еще не имѣемъ точнаго представленія.

Съ приближеніемъ къ современной эпохѣ число дрейссенсидъ въ средиземно-морской области все убываетъ; въ концѣ концовъ онѣ вовсе исчезаютъ изъ западной половины ея (Dreiss. polymorpha проникаетъ въ Рону вторично и уже съ сѣвера). Въ восточной мы видимъ Dr. Thiessae и hellenica у Миссолунги, быть можетъ потомковъ пліоценовой Dr. irregularis Греціи, мелкія разновидности Dr. polymorpha озеръ СВ. части Малой Азіи и месопотамскую Dreiss. Bourguignati, послѣдній отпрыскъ вѣтви тупокилева-

Digitized by Google

тыхъ группы carinatae. Этапы этого проникновенія дрейссенсидъ по направленію къ Персидскому заливу мы находимъ въ Румыніи (Dr. graecata), Греціи (тотъ-же видъ) и въ пластахъ Бульдура (Dr. Bukowskii, buldurensis).

Въ двухъ словахъ мы можемъ резюмировать всю исторію семейства такимъ образомъ: Въ началѣ палеогеновой эпохи, вѣроятно съ Африканскаго континента, въ Европу проникаютъ виды Congeria, составляющіе небольшую группу eocaenae, отъ которой вскорѣ отдѣляются двѣ вѣтви, группа mytiliformes и группа modioliformes. Первая оказывается болѣе стойкой, достигая нынѣшнихъ временъ. Впрочемъ въ Европѣ она исчезаетъ къ концу пліоцена; за то многочисленные ея представители живутъ въ Африкѣ и Америкѣ, обозначая, вмѣстѣ съ другими фактами, былое соединеніе между обоими континентами. Обѣ группы медленно развиваются въ теченіи всего палеогена и въ началѣ міоцена. Въ концѣ міоцена и въ началѣ пліоцена въ средне-дунайскомъ бассейнѣ родъ Congeria достигаетъ максимума своего развитія, образуя нѣсколько новыхъ группъ, б. ч. тутъ-же и вымирающихъ. Лишь Congeriae rhomboideae проникаютъ въ сосѣдній дакійскій бассейнъ. Родъ Dreissensiomya, происшедшій несомнѣнно изъ группы Cong. modioliformes, проникаетъ далѣе до Керчи и Тамани, но еще задолго до конца міоцена вымираетъ. За то другой родъ, Dreissensia, двойственное происхожденіе котораго мы защищаемъ въ этой работѣ, переселившись въ дакійско-понтійскій бассейнъ, вытѣсняетъ всѣхъ Congeria, становится единственнымъ представителемъ семейства и переселяется отсюда въ рѣки Европы, Каспійскій бассейнъ, въ Малую Азію и Средиземно-морскую область.

Въ общей исторіи дрейссенсидъ мы видимъ такимъ образомъ повтореніе одного явленія, чрезвычайно часто наблюдаемаго въ исторіи органическаго міра; какой нибудь то болѣе мелкій (семейство), то болѣе крупный (отрядъ, даже классъ) отдѣлъ органическаго міра начинается въ какомъ-нибудь геологическомъ горизонтѣ немногими, иногда мало замѣтными, формами. Въ слѣдующихъ горизонтахъ эти формы смѣняются другими, но все-же ихъ разнообразіе остается незначитель-

Digitized by Google

нымъ; но вотъ въ извѣстный моментъ онѣ показываютъ склонность къ образованію многочисленныхъ новыхъ формъ, нерѣдко значительно уклоняющихся отъ главнаго типа и ведущихъ даже къ возникновенію новыхъ типовъ. Въ большинствѣ случаевъ немногіе изъ этихъ новыхъ формъ и типовъ оказываются живучими. Понемногу почти всѣ вновь возникшія формы вымираютъ. Лишь какой-нибудь одиночный типъ переживаетъ, и весьма часто такимъ переживающимъ типомъ являетя типъ основной. Отдѣлъ снова сводится такимъ образомъ къ первоначальному однообразію. Примѣромъ могутъ служить Schizodonta, начинающіяся въ девонѣ родомъ Schizodus, за которымъ затѣмъ слѣдуетъ въ пермской и тріасовой системѣ Myophoria, развивающаяся наконецъ въ юрѣ въ родъ Trigonia. Отъ рода Schizodus къ роду Trigonia разнообразіе формъ все увеличивается. Наибольшаго разнообразія достигаетъ родъ Trigonia въ юрской и мѣловой системахъ. Виды этого рода настолько многочисленны, что ихъ дѣлятъ на нѣсколько секцій. Однако съ наступленіемъ третичнаго періода всѣ эти секціи почти вымираютъ. Лишь въ третичныхъ отложеніяхъ Южной Америки и Австраліи извѣстно немного видовъ Trigonia, а единственные современные виды живутъ у береговъ Австраліи. Другой подобный примѣръ представляетъ Nautilidae, гдѣ изъ всего прежняго огромнаго разнообразія формъ сохранился лишь самъ родъ Nautilus, переживший всѣ прочія формы, и т. д.

Такимъ образомъ за временемъ разцвѣта извѣстной органической группы нерѣдко слѣдуетъ иногда вымираніе, иногда эпоха относительнаго упадка, причемъ переживаетъ либо первоначальный, болѣе стойкій типъ, либо на ряду съ нимъ вырабатывается новый типъ, при помощи котораго можетъ совершаться своего рода возрожденіе группы. Въ случаѣ Dreissensidae мы дѣйствительно видимъ, что ихъ исторія представляетъ слѣдующія эпохи:

1) эпоху умѣреннаго развитія формъ (до средняго міоцена). Тутъ играютъ роль лишь мелкія Congeriae mytiliformes и modioliformes;

2) эпоху разцвѣта (отъ средняго міоцена до конца второй

Digitized by Google

понтической эпохи). Появленіе новыхъ группъ Congeriae (subglobosae, triangulares, rhomboideae), крупныхъ видовъ и новыхъ родовъ (Dreissensia, Dreissensiomya),

3) эпоху упадка (плioценъ—до настоящаго времени). Исчезновеніе рода Dreissensiomya, новыхъ группъ Congeriae и группы modioliformes. Congeria mytiliformes покидаютъ Европу и удерживаются въ Африкѣ и Америкѣ въ формахъ, похожихъ на палеогеновыя. Dreissensia замѣняютъ ихъ; но и ихъ разнообразіе уменьшается по мѣрѣ приближенія къ современной эпохѣ.

Какъ и вообще, здѣсь мы, слѣдовательно, имѣемъ дѣло съ одной стороны съ стойкими типами, отличающимися продолжительнымъ существованіемъ (Congeriae mytiliformes), съ другой съ типами, быстро достигающими пышнаго развитія и столь-же быстро вымирающими (Cong. subglobosae, rhomboideae, Dreissensiomya). Каковы причины этой стойкости, этого разцвѣта, этого вымиранія? Вотъ вопросы, которые и въ этомъ случаѣ, какъ и въ другихъ ему подобныхъ, просятъ своего рѣшенія. Не намъ, конечно, браться за общее рѣшеніе этихъ очень сложныхъ и трудныхъ вопросовъ. Матерьялъ, доставляемый нашею работою, прибавляетъ слишкомъ слабую лепту къ общей накопившейся уже суммѣ данныхъ этого рода. Однако не лишнимъ будетъ попытаться хотя нѣсколько уяснить себѣ причины разцвѣта и вымиранія нѣкоторыхъ группъ дрейссенсидъ.

Прежде всего мы должны припомнить, что большая часть современныхъ дрейссенсидъ—формы соленоватоводныя; таковыми-же были въ большинствѣ случаевъ и ископаемые виды. Въ особенности это приложимо къ доміоценовымъ формамъ. Онѣ находили благопріятныя условія жизни въ устьевыхъ (рѣчно-морскихъ) отложеніяхъ, обыкновенно пользующихся небольшимъ распространеніемъ и кратковременностью существованія. И то, и другое обстоятельство разумѣется не можетъ считаться благопріятнымъ для спокойнаго развитія видовъ. Едва только фауна какого-нибудь рѣчно-морскаго отложенія успѣетъ нѣсколько развиться, какъ физико-географическія условія дѣлаютъ его дальнѣйшее развитіе невозможнымъ (на-

Digitized by Google

ступленіе моря, обращеніе въ сушу). Лишь благодаря тому, что отдѣльные представители рѣчноморскихъ фаунъ постоянно переселяются въ сосѣдніе бассейны подобнаго рода, онѣ не исчезаютъ совсѣмъ, но до извѣстной степени преемственно передаются однимъ рѣчно-морскимъ отложеніемъ другому.

Лишь въ эпоху перваго понтическаго яруса создаются въ высшей степени благопріятныя условія для соленоватоводныхъ организмовъ. Образуется впервые въ Европѣ тотъ огромный бассейнъ соленоватой воды, который занималъ всю среднедунайскую низменность и ея окраины, и въ которомъ въ первый же разъ проявились условія, подобныя современному Каспію. Элементы, которые скромно до сихъ поръ прятались въ устьяхъ рѣкъ и небольшихъ озерахъ на берегахъ моря, предшествовавшаго этому «первому каспійскому бассейну», и отчасти нѣкоторые болѣе терпѣливые элементы сарматской фауны быстро распространяются въ этомъ бассейнѣ и заселяютъ его. Насколько позволяютъ судить недостаточно полные документы, первоначальные элементы «первой понтической фауны» должны были быть очень разнообразны, такъ какъ населеніе устьевъ рѣкъ сѣвернаго и южнаго побережьевъ бассейна были неодичаковы. Однако все поразительное разнообразіе фауны перваго понтическаго яруса не можетъ быть объяснено однимъ этимъ обстоятельствомъ. Мы видимъ, что нетолько перешедшія сюда дрейссенсиды, но и другія составныя части фауны (кардиды, меланопсиды и пр.) показываютъ наклонность къ развитію всё новыхъ и новыхъ формъ. Это развитіе повидимому слѣдуетъ объяснять обширностью бассейна и разнообразіемъ физическихъ условій. Болѣе продолжительное существованіе бассейна (тѣ-же условія продолжали сохраняться тутъ и позже, въ эпоху втораго понтическаго яруса)—благопріятствовало также этому. Прежніе, морскіе обитатели бассейна, за немногими исключеніями, вымерли, въ силу несоотвѣтственнаго имъ уменьшенія солености, огромныя пространства такимъ образомъ опростались, оказались незанятыми, конкурренція для новыхъ иммигрантовъ была слабая въ видѣ немногихъ автохтоновъ (кардидъ). Однимъ словомъ создались всѣ условія для быстрой дифференцировки видовъ. Сходство физическихъ и

Digitized by Google

біологическихъ условій, представляемое такими крупными бассейнами, какъ Каспій и ему подобные, съ условіями настоящихъ морей, объясняетъ намъ, почему общій ходъ развитія конхиліофауны въ «понтическихъ бассейнахъ» принялъ направленіе, напоминающее таковое-же развитіе океанической конхиліофауны. Разумѣется, что все-же незначительная продолжительность существованія «понтическихъ бассейновъ» не позволила выработаться въ нихъ всѣмъ тѣмъ общимъ типамъ, которые мы привыкли встрѣчать въ океаническихъ моллюскахъ. Тѣмъ не менѣе аналогія существуетъ. Такъ среди морскихъ двустворчатыхъ мы встрѣчаемъ типъ свободно движущихся (Cardium) и даже свободно-плавающихъ (Lima), типъ закапывающихся въ песокъ или илъ (Solen, Tellina etc.), типъ бурящихъ (Pholas), типъ прикрѣпляющихся биссусомъ (Mytilus) или даже створкой (Ostrea). Каждый изъ этихъ типовъ имѣетъ свою опредѣленную станцію (мѣстообитаніе) и сообразно съ образомъ жизни вырабатываетъ извѣстныя особенности. Если въ силу извѣстныхъ обстоятельствъ обширный бассейнъ лишается значительнаго числа этихъ типовъ, и станціи, ими занимаемыя, дѣлаются свободными, оставшіяся или иммигировавшія формы стремятся занять эти станціи, но въ силу несвойственныхъ имъ условій жизни, должны приспособиться къ нимъ, и вотъ подъ вліяніемъ этого у нихъ появляются признаки, свойственные инымъ общимъ типамъ.

Весьма распространенный типъ двустворчатыхъ—формы, зарывающіяся въ песокъ и илъ, подъ вліяніемъ этого необходимое слѣдствіе—развитіе длинныхъ сифоновъ, затѣмъ мантійной бухты, далѣе зіянія и измѣненій въ зубномъ аппаратѣ. Всѣ эти признаки настолько бьютъ въ глаза, что на нихъ основывалось выдѣленіе особаго отряда двустворчатыхъ Sinupalliata. Болѣе естественная классификація двустворчатыхъ на основаніи зубнаго аппарата показала однако, что формы съ синусомъ появляются у совершенно различныхъ группъ (у Heterodonta и у Desmodonta).

Наступленіе понтической эпохи было повидимому неблагопріятно для сарматскихъ синупалліатъ (Mactra, Donax, Solen). Онѣ вымерли. Ихъ станціи занимаютъ нѣкоторые изъ остав-

Digitized by Google

шихся кардидъ и нѣкоторые дрейссенсиды. У кардидъ подъ вліяніемъ этого образуются сифоны и даже зіяніе (Limnocardium s. str.). Что касается дрейссенсидъ, то группа Congeriae mytiliformes всегда отличалась сильнымъ развитіемъ биссуса, ея представители являлись поэтому мало подвижными. Поэтому-то она не оказалась способной къ образованію зарывающихся видовъ. Болѣе пластичными явились Congeriae modioliformes. У нѣкоторыхъ изъ нихъ нельзя открыть и слѣдовъ биссальной щели; весьма возможно, что многія изъ нихъ отличались значительной свободой движенія и могли свободно ползать по дну. Эти-то формы оказались въ состояніи и зарываться въ илъ, а отсюда постепенное развитіе признаковъ синупалліатъ и возникновеніе рода Dreissensiomya, который несомнѣнно, потерявъ биссусъ, пріобрѣлъ роющую ногу (переднее зіяніе) на подобіе Solen и длинные сифоны.

Параллельно съ выработкой синупалліатнаго, подвижнаго типа, замѣчается стремленіе противоположнаго рода, а именно къ образованію крупныхъ неподвижныхъ формъ. Здѣсь конечно не доходитъ еще до образованія вполнѣ прикрѣпленныхъ (приросшихъ) формъ (Ostrea—подобный типъ). Сильный биссусъ Congeriae mytiliformes представлялъ уже достаточную гарантію противъ механическаго дѣйствія волнъ. Увеличеніе размѣровъ ихъ у видовъ связанной съ ними генетически группы triangulares было лишь слѣдствіемъ благопріятныхъ условій питанія и вмѣстѣ съ тѣмъ прекраснымъ приспособленіемъ противъ враговъ, какими несомнѣнно являлись рыбы. Увеличеніе толщины раковины и образованіе острыхъ или выдающихся килей дѣлало, конечно, затруднительнымъ разгрызаніе и проглатываніе раковинъ. Увеличеніе раковины въ нѣкоторыхъ случаяхъ вело за собой и соотвѣтственное увеличеніе биссуса, какъ напр. у Congeria balatonica, labiata и chilotrema. У послѣдней биссусъ достигалъ колоссальной толщины. Какъ разъ однако примѣръ послѣдней раковины доказываетъ антагонизмъ между величиной и вѣсомъ раковины и биссусомъ. Значительный вѣсъ раковины дѣлаетъ нерѣдко ненужнымъ послѣдній, и дѣйствительно у Cong

Digitized by Google

chilotrema мы видимъ въ старости заростаніе биссальной щели. У крупныхъ видовъ triangulares биссальной щели почти не замѣтно. Наоборотъ среди крупныхъ, толстыхъ subglosbosae, б. ч. съ неразвитой биссальной щелью, самый большой видъ, Cong. subglobosa, снабженъ относительно небольшой биссальной щелью.

Наиболѣе далеко на пути развитія неподвижнаго типа ушли однако Congeriae rhomboideae. Слѣдовъ биссуса у нихъ не замѣчается и лишь крупная, толстая раковина служила у нихъ одновременно защитой отъ враговъ и волнъ. Нѣкоторая неравностворчатость,—явленіе также свойственное неподвижнымъ формамъ,—напоминаетъ Inoceramus и Aucella и указываетъ на то, что раковина лежала одной створкою на днѣ. Неравностворчатость была унаслѣдована отъ Congeriae modioliformes, но у большинства оно слабо замѣтно и лишь у крайнихъ членовъ группы, какъ напр., у Cong. Zagrabiensis она выступаетъ ясно и тутъ снова получается Aucella—подобный обликъ.

На ряду съ этимъ, подъ вліяніемъ, къ сожалѣнію, совершенно неизвѣстныхъ причинъ, у нѣкоторыхъ формъ происходитъ потеря апофизы—возникновеніе рода Dreissensia. Быть можетъ, когда будетъ ближе изучено физіологическое значеніе апофизы у современныхъ Congeria, станутъ ясны причины этого исчезновенія, повидимому имѣвшаго важное значеніе, такъ какъ родъ Dreissensia оказался болѣе приспособленнымъ къ борьбѣ за существованіе, чѣмъ Congeria и Dreissensiomya.

Въ самомъ дѣлѣ, если мы можемъ объяснить разцвѣтъ семейства въ первую и вторую понтическую эпоху въ среднедунайскомъ бассейнѣ необыкновенно благопріятными физико-географическими и историческими условіями, то смѣну однихъ видовъ другими и однѣхъ группъ другими, при приблизительно одинаковыхъ условіяхъ бассейна, можно объяснить лишь борьбою за существованіе между отдѣльными видами и между ними и другими обитателями бассейна. Какія преимущества представляли одни виды и группы передъ другими еще невозможно сказать. Во вторую понтическую эпоху

Digitized by Google

напримѣръ группа Congeriae rhomboideae смѣняетъ господствовавшую въ предыдущую эпоху группу C. subglobosae, представленную во 2-мъ понтическомъ ярусѣ всего лишь однимъ видомъ (Cong. Marcovići). Такъ-же отступаютъ на второй планъ и Cong. triangulares.

Если однако вымираніе отдѣльныхъ видовъ и группъ было результатомъ естественнаго подбора въ борьбѣ за существованіе, то всему населенію бассейна грозила-бы участь всеобщаго вымиранія, еслибъ не представлялось возможности миграціи на востокъ. Это вымираніе обусловливалось-бы опрѣсненіемъ среднедунайскаго бассейна. Постепенное опрѣсненіе его, приведшее его въ концѣ 2-го понтическаго яруса въ состояніе системы прѣсноводныхъ озеръ, отразилось гибельно на значительной части «понтическаго» населенія. Исчезаетъ все разнообразіе «понтическихъ» кардидъ [1]), всѣ оригинальныя «понтическія» гастероподы (Valenciennesia, Micromelania, Lytostomma, Boskovićia, Baglivia). Всё разнообразіе дрейссенсидъ сводится тутъ къ одному виду, Dr. polymorpha. Если-бы поэтому нѣкоторые элементы 2-й понтической фауны не выселились-бы въ дакійско-понтійскій бассейнъ, все характерное «понтическое» почти безслѣдно вымерло-бъ. Мы выше уже изображали постепенную передачу элементовъ фауны изъ бассейна въ бассейнъ, до современнаго понтическаго включительно. Мы знаемъ, что передача не могла совершаться въ 1-ую понтическую эпоху: въ это время состояніе дакійско-понтическаго бассейна болѣе напоминало по своимъ условіямъ сарматскую эпоху. Проникновенію понтическихъ видовъ сюда мѣшала поэтому относительно большая соленость воды. Лишь въ началѣ 2-й понтической эпохи она настолько уменьшается, что начинается иммиграція среднедунайской фауны. Къ этому времени уже успѣло совершиться и закончиться развитіе многихъ видовъ и даже группъ. Многіе виды вымерли, нѣкоторыя группы были близки къ вымиранію (Cong. subglobosae).

---

[1]) За исключеніемъ арапатакскаго бассейна, въ которомъ мы должны предположить большую солеповатость, и C. tenuescens Pen. Славоніи.

Digitized by Google

Этимъ объясняется, почему нѣкоторыя группы не вышли изъ предѣловъ среднедунайскаго бассейна (Cong. subglobosae).

Другіе переселились болѣе или менѣе далеко въ дакійско-понтійскій бассейнъ (Cong. mytiliformes, rhomboideae, Dreissensia, Dreissensiomya).

Изъ всѣхъ элементовъ болѣе приспособленными въ новой области оказались однако новыя Dreissensiae, чѣмъ старинныя Congeriae (по неизвѣстнымъ намъ причинамъ). Въ дальнѣйшей исторіи дакійско-понтійскаго бассейна онѣ рѣшительно берутъ перевѣсъ надъ послѣдними, и вымираніе Congeriae въ этихъ областяхъ, совершившееся тутъ къ концу 2-й понтической эпохи, нужно очевидно приписать тому, что онѣ пали въ неравной борьбѣ съ болѣе живучими Dreissensia. Это особенно имѣетъ мѣсто для Dreissensiae carinatae и единственнаго представителя Cong. mytiliformes—Congeria subcarinata Desh. Обликъ ихъ одинаковый, образъ жизни тоже—и тѣ и другія образуютъ большія колоніи, прикрѣпляясь своими развитыми биссусами. Милліонами переполняетъ Cong. subcarinata Desh. нижніе пласты камышбурунскихъ фалёновъ, выше становится она рѣже и къ ней присоединяется, правда, въ самомъ незначительномъ количествѣ Dreissensia angusta, очень еще малорослая. На границѣ рудныхъ пластовъ (3-й понтическій ярусъ) Cong. subcarinata исчезаетъ, и ея мѣсто занимаетъ въ огромномъ количествѣ размножающаяся и достигающая значительныхъ размѣровъ Dreissensia angusta. Еще раньше повидимому изъ нея успѣла развиться Dreiss polymorpha — одинъ изъ самыхъ стойкихъ типовъ семейства, который быстро распространяется во всѣ стороны, даже въ рѣки (чего нельзя сказать о всѣхъ другихъ видахъ) и проникаетъ въ средне-дунайскія левантинскія озера—родину своихъ предковъ. Меньшее распространеніе и вымираніе Cong. rhomboideae и Dreissensiomya скорѣе надо приписать слабому развитію песчано-илистаго дна въ понтійской части бассейна, который предпочитался тѣми и другими. Во всей области развитія одесскаго известняка мы не встрѣчаемъ ни представителей Cong. rhomboideae, ни Dreissensiomya. Въ то-же время это область

Digitized by Google

развитія известняковъ и песковъ. Глинистые осадки тутъ очень рѣдки. Можетъ быть, что и глубина, по крайней мѣрѣ, для Cong. rhomboidea, играла тутъ роль. Характеръ сопутствующей ей фауны повидимому указываетъ на такія условія, которыя могутъ быть осуществлены либо на порядочной глубинѣ, либо въ тихихъ спокойныхъ бухтахъ. А бассейнъ одесскаго известняка былъ повсюду очень мелокъ. Также и въ Румыніи надъ тонкими глинистыми пластами съ остроребер-ными Cardium и Cong. rhomboidea слѣдуютъ мелководные, песчаные, нерѣдко грубозернистые осадки — и въ нихъ ужъ нѣтъ Cong. rhomboidea. Весьма возможно, что обмельчаніе бассейна могло служить такимъ образомъ причиной вымиранія Cong. rhomboidea въ дакійскомъ бассейнѣ.

Въ концѣ концовъ, къ началу 3-й понтической эпохи, за исключеніемъ одиночной Dreissensiomya въ камышбурунскихъ рудныхъ пластахъ исключительно господствуютъ Dreissensiae, обѣ группы которыхъ развиваются параллельно, причемъ часть видовъ съ малыми измѣненіями доходитъ до нынѣшнихъ временъ, обитая и теперь въ каспійскомъ бассейнѣ. Еще недавно однако тождественные или параллельные виды существовали въ области Чернаго моря, а именно Dreiss. polymorpha, crassa, rostriformis, Tschaudae var. Въ настоящее время въ устьяхъ Черноморскихъ рѣкъ мы повсюду находимъ лишь Dreiss. polymorpha, да въ устьѣ Буга Dreiss. bugensis (родственную съ Dreiss. Tschaudae). Исчезновеніе прочихъ видовъ обязано крупнымъ физико-географическимъ измѣненіямъ въ черноморской области. Она недавно еще была огромнымъ солоноватоводнымъ, Каспію подобнымъ бассейномъ. Проникновеніе въ него водъ Средиземнаго моря было гибельно для той части фауны, которая почему-бы то ни было не могла удержаться въ лиманахъ, напримѣръ для глубинныхъ формъ, не подымавшихся къ берегу. Къ числу такихъ формъ принадлежала и Dreissensia rostriformis. Если судить по Каспію, она и въ Черномъ морѣ жила на глубинахъ отъ 20 саж. и поэтому при осолоненіи Понта ей некуда было укрыться (всѣ лиманы мельче) и пришлось погибнуть. Это прекрасная иллюстрація

Digitized by Google

того, какое значеніе въ вопросѣ о вымираніи видовъ имѣютъ физико-географическіе факторы.

Итакъ, гдѣ только у насъ были какія-нибудь точки опоры, мы видимъ, что процвѣтаніе и вымираніе видовъ и группъ Dreissensidae главнымъ образомъ обусловливалось физико-географическими условіями. Далѣе мы имѣли основаніе предполагать борьбу за существованіе между отдѣльными видами, ведущихъ съ одной стороны къ дифференцировкѣ видовъ, съ другой стороны къ вытѣсненію однѣхъ формъ другими (Cong. subglobosae и Cong. rhomboideae, Congeria subcarinata и Dreissensia angusta и т. д.). Третьей причиной вымиранія видовъ было, согласно Неймайру ихъ обновленіе, перерожденіе въ другіе близкіе виды, оказывавшіеся болѣе приспособленными къ жизни. Само собою разумѣется, что мы не въ силахъ объяснить каждый частный случай, и намъ приходится довольствоваться лишь общими фактами.

Заканчивая нашу работу, высказываемъ искреннее желаніе встрѣтить справедливую критику сообщенныхъ въ ней фактовъ, соображеній, выводовъ и гипотетическихъ предположеній. Эта критика можетъ быть откроетъ намъ тѣ или другія ошибки, которыя мы поспѣшимъ исправить, а въ случаѣ несогласій или сомнѣній мы будемъ стараться собирать новыя данныя для ихъ выясненія.

Digitized by Google

ДОПОЛНЕНІЯ.

Во время печатанія работы были замѣчены нѣкоторые пропуски, неточности, стали извѣстны нѣкоторые новые виды, мнѣ довелось увидѣть нѣкоторыя, остававшіяся до сихъ поръ недоступными формы, появились работы, содержащія замѣчанія о дрейссенсидахъ. Я считалъ необходимымъ поэтому прибавить къ нашей работѣ въ видѣ дополненія нѣсколько замѣчаній и вставокъ.

Къ страницѣ 9.

Въ 1845 г. Нистъ [1]) далъ списокъ дрейссенсидъ, ставшихъ до тѣхъ поръ извѣстными, и раздѣлилъ ихъ на неимѣющихъ cuilleron (Dreiss. subglobosa, palatonica, subcarinata, ungula caprae, triangularis, polymorpha, bilocularis, iniquivalvis, rostriformis) и имѣющихъ её (Dreiss. cyanea, cochleata, africana, Basteroti, Brardi). Такимъ образомъ пріоритетъ раздѣленія дрейссенсидъ на двѣ группы: апофизоносныхъ и безапофизныхъ принадлежитъ не Дункеру (стр. 13), но Нисту.

Къ стр. 16.

Относительно того, что Myt. leucophaetus дѣйствительно Congeria см. стр. 568 и примѣчанія къ стр. 563.

---

[1]) Nyst. Coquilles et polypiers fossilles de la Belgique. Mémoires couronnés et mém. des savants étrangers publiés par l'Acad. de Belgique. 1845.

Digitized by Google

Къ стр. 54.

Существованіе свободно плавающихъ личинокъ у Dreissensia предполагалъ еще Ланкестеръ (См. Sollas, Origin of Freshwater Faunas. Scient. Transactions of Royal. Dublin Soc. III. (ser. 2). 1883—87 p. 98).

Къ стр. 76.

Cong. curvirostris, см. рис. 4. на стр. 142.

Къ стр. 79.

Бельгійская форма, которую Нистъ опредѣлилъ за C. Basteroti, еще д'Орбиньи была отличена подъ именемъ Congeria Nystiana (Prodrôme. XXVI, № 290).

Къ стр. 80.

Оппенгеймъ (Brackwassermollusken aus der Kreide und dem Eocän Ungarns. 1892. p. 716) полагаетъ, что къ Cong. Basteroti слѣдуетъ отнести форму упомянутую Гандткеномъ подъ именемъ Cong. Brardi (Handtken. Graner Kohlengebiet. Jahrb. d. k. ung. Anst. I. 1872. p. 76).

Пауль (Beiträge zur Geologie d. nördlichen Bosniens Jahrb. d. k. k. g. R. Anst. 1879. № 4) приводитъ Congeria Basteroti изъ-подъ средиземно-морскаго известняка у Дервента въ Босніи.

Къ стр. 91.

Congeria Deshayesi встрѣчается, по словамъ Капеллини, и въ пластахъ Монте-Бамболи (см. также стр. 544).

Къ стр. 93.

Среди современныхъ представителей группы mytiliformes пропущены слѣдующіе виды:

Congeria Mörchiana Dunk.
» Pfeifferi Dunk.
» leucophaeta Conr.
» bassamensis de Serres.

Digitized by Google

Congeria Mörchiana Dunk.

1855. Dunker. De Septiferis et de Dreissensis, p. 18.
1858. Adams. Genera, p. 522.
1858. Fischer. Enumeration. J. d. C. VII. p. 132.
1858. Reeve. Conch. Icon. № 52. Pl. X fig. 57.

Діагнозъ Дункера: «Testa paullulum convexa, ovata oblonga, interdum subtrigona et valde inaequivalvi, concentrice striata, albida, zonis nigricantibus inaequalibus variegata, epidermide olivaria coloris, rugoso lamellosa, interdum paene araneosa induta; umbonibus acutis, subarcuatis, saepius decorticatis».

Длина 11 линій. Отношеніе 100 : 55 : 42.

Островъ Св. Ѳомы.

По Дункеру, близка къ Cong. Sallei и Gundlachi.

Congeria Pfeifferi Dunk.

1853. Dunker. Zeitschr. f. Malac. p. 88.
1858. Dunker. De Septif. et de Dreiss, p. 17.
1858. Adams. Genera, p. 522.
1858. Fischer. J. de C. VII, p. 132.

Діагнозъ Дункера: Testa ovata, subrhombea, tumida, inaequivalvi, interdum subtortuosa, alba; zonis irregularibus cineraceo fuscescentibus picta; concentrice striata, epidermide tenui, lamellosa, olivacea vestita; valva dextra ad marginem prosiliente; apicibus inclinatis, extrorsum parum incurvis, subacutis; septo parvulo haud profundo; fossula ad ligamentum recipiendum longa, demidiam fere valvarum longitudinem aequante; basi valde ventrosa, rima bysso destinata parva et angusta.

Куба (въ соленоватой водѣ).

Congeria leucophaeta Conr.

Mytilus leucophaetus Conrad. Journal of Acad. of Nat. sciences of Philadelphia. Vol. VI. prt. 2. p. 263. Pl. XI. fig 13.

Mytilopsis leucophaetus Conrad. Description of a new genus of the family Dreissensidae. Proceed. of the Acad. of nat. Sc. of Philadelphia. 1857. p. 157.

Digitized by Google

Mytilopsis leucophaetus Dall. Bull. of United states Nat. Museum. № 37, p. 40.

Мы уже имѣли случай указать на новые мотивы, которые побуждаютъ насъ съ еще большею увѣренностью утверждать, что Myt. leucophaetus Conr. дѣйствительно конгерія. Быть можетъ, что онъ въ дѣйствительности тождественъ съ однимъ изъ описанныхъ Реклю, Рееве и Дункеромъ американскихъ видовъ. (См. стр. 563).

Congeria bassamensis Serres.

Dreissena bassamensis Marcel de Serres. Note sur l'origine marine des éspèces du genre Dreissena. Revue et magazin de Zoologie de Guerin (21, VII, p. 574).

Эта конгерія, оставшаяся неизображенною и весьма коротко описанная (см. діагнозъ на стр. 561), быть можетъ тождественна съ однимъ изъ изображенныхъ африканскихъ видовъ.

Нах. Бассамъ, Африка.

Изъ числа перечисленныхъ на стр. 134—140 видовъ мнѣ удалось видѣть въ коллекціи Берлинскаго естественно-историческаго музея многіе изъ оригиналовъ Дункера, а равнымъ образомъ и другаго происхожденія. Къ сожалѣнію я не имѣлъ довольно времени, чтобы заняться ихъ подробнымъ изученіемъ, ни тѣмъ болѣе ихъ фотографированіемъ или рисованіемъ. Ограничиваюсь поэтому нѣкоторыми замѣчаніями, сдѣланными мною въ теченіи нѣсколькихъ часовъ, проведенныхъ въ музеѣ.

Congeria americana Recl. У этой формы апофиза развита весьма слабо, является почти вдавленной во внутреннюю сторону верхняго края у начала перегородки (оригиналъ Дункера).

Congeria africana Ben. Кромѣ оригинала Дункера, въ коллекціи Берлинскаго музея находятся многочисленные экземпляры этого вида изъ р. Сенегала. Мнѣ удалось получить въ мое распоряженіе одинъ полный экземпляръ этой раковины и на основаніи его и замѣтокъ, сдѣланныхъ въ музеѣ, я могу дать слѣдующее описаніе ея:

Digitized by Google

«Раковина маленькая, тонкая, удлиненно округлая, лишенная киля. Верхній край слабо выпуклый, около 1/2 длины раковины. Задній край правильно изогнутъ, вначалѣ на небольшомъ протяженіи параллельный нижнему. Нижній край очень слабо выпуклый, съ едва замѣтнымъ вдавленіемъ подъ носиками. Киля нѣтъ. Килевая линія равно далека отъ верхняго и нижняго края, вовсе не обозначена килемъ. Вдоль нея спинная и брюшная поверхности совершенно плавно переходятъ другъ въ друга, обѣ совершенно одинаково спадаютъ къ соотвѣтствующимъ краямъ. Поверхность раковины шереховата (брюшная глаже) отъ слѣдовъ приподымающихся концентрическихъ пластинокъ эпидермиса. Гдѣ онъ хорошо сохранился, по дорзальному полю проходитъ два ряда острыхъ чешуекъ эпидермиса въ видѣ радіальныхъ рядовъ. Вообще говоря эпидермальныя ребрышки не имѣютъ строго концентрическаго направленія, но извѣстнымъ образомъ сплетаются, образуя родъ сѣти. Окраска состоитъ изъ острыхъ, иногда сливающихся темныхъ зигзаговъ на дорзальномъ полѣ. Носики маленькіе, нѣсколько завернутые. На правой створкѣ подъ ними зубикъ, напоминающій спиральное ребро Cong. amygdaloides. Биссальная выемка находится цѣликомъ въ лѣвой створкѣ; соотвѣтственно этому на той же створкѣ находится биссальная бороздка и нижній край при разсматриваніи снизу съ вырѣзкой, а не прямолинейный, какъ въ правой.

Перегородка маленькая, относительно широкая, апофиза заостренная, сильно отогнутая внутрь. Мантійная бухта сзади представляетъ небольшую бухту».

Размѣры: длина 13, ширина 6, толщина 3,5 мм.

Мѣстонахожденіе, р. Сенегалъ, на нѣкоторыхъ экземплярахъ наросли мелкіе Balanus.

По своимъ очертаніямъ, положенію килевой линіи и округлости спинки раковины, этотъ видъ скорѣе относится къ группѣ modioliformes (напоминая Cong. Rzehaki, amygdaloides).

Такимъ образомъ мы не должны считать группу modioliformes вполнѣ вымершей. Существуютъ-ли однако еще какіе-либо представители этой группы въ Африкѣ, мы сказать не можемъ.

Digitized by Google

Congeria domingensis Recluz. Судя по коллекціи Берлинскаго музея, живетъ также въ Венецуэлѣ, въ рѣкѣ Чирибичи (Chiribichi) у Пуерто Кабелло, и у Барцелоны, близъ Гвайяры. По замѣчаніямъ коллектора (Гокнера), въ обоихъ случаяхъ на устрицахъ.

Congeria Gundlachi Dunk. На Дункеровскомъ экземплярѣ мѣстонахожденіе обозначено какъ Insula Pinorum, т. е. островъ Пино къ югу отъ Кубы.

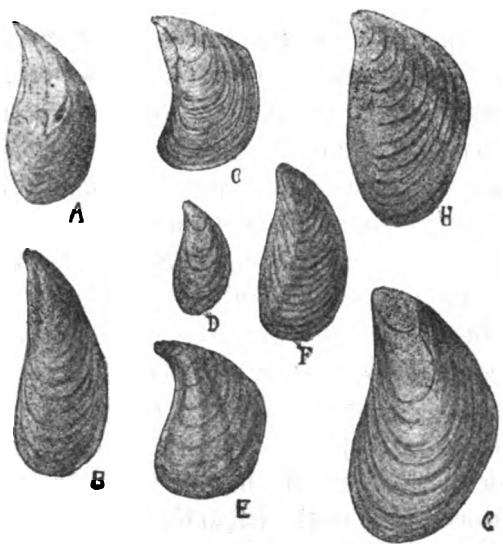


Рис. 13. A. Congeria Mörchiana. B—Congeria Domingensis. C—Congeria Rossmaessleri. D—Congeria Americana. E—Congeria Sallei. F—Congeria Riisei. G—Congeria Milleri. H—Congeria Ecuadoriana. (Фиг. A—E по Reeve, F—H по Кобельту).

Congeria Riisei Dunk. На этикеткахъ коллекціи Берлинскаго музея какъ мѣстонахожденія обозначены: островъ Віекъ (Vieque) и Порто Рико на Ямайкѣ. Какъ у Cong. Riisei, такъ и у Cong. domingensis есть два ряда радіальныхъ чешуекъ.

Congeria Sallei Recluz. Какъ мѣстонахожденіе показанъ островъ Св. Ѳомы.

Digitized by Google

Congeria ornata Mor. Какъ мѣстонахожденіе показана рѣка Конго.

Кромѣ этихъ видовъ въ коллекціи Берлинскаго музея находится нѣсколько ближе не опредѣленныхъ видовъ, какъ то:

Congeria sp. Казаманекъ, Габунъ.

Congeria sp. Рѣка Санъ Кристобаль.

Congeria sp. Островъ Св. Ѳомы.

Congeria nov? sp. Весьма крупная форма среди индиферентныхъ современныхъ mytiliformes изъ Pio Гача въ Новой Гренадѣ. Этотъ видъ достигаетъ значительныхъ размѣровъ, до 35 мм. длины, при 15 мм. ширины и 8 мм. толщины. Форма тупокилеватая, удлиненная. Верхній край около половины длины раковины, слабо выпуклый, образуетъ слабо замѣтный уголъ съ довольно длиннымъ заднимъ краемъ, начало котораго болѣе или менѣе параллельно нижнему краю. Нижній край въ зависимости отъ различнаго развитія биссуса то довольно прямъ, то вогнутъ, то наконецъ S-образно изогнутъ. Поверхность покрыта образующимъ приподымающіяся концентрическія ребрышки эпидермисомъ; килевая линія лежитъ близко къ вентральному краю, обозначена лишь очень тупымъ краемъ. Вентральное поле довольно круто, съ глубокою биссальною бороздою на правой створкѣ. Макушки заостренныя, но съ тупыми носиками. Въ правой створкѣ край раковины нѣсколько отступаетъ подъ носикомъ, тогда какъ въ лѣвой подъ послѣднимъ есть выемка для принятія этого выступа, сопровождаемая снизу слабымъ выступомъ. Перегородка весьма значительная, иногда удлиненная. Апофиза заостренная, сильно отогнутая, почти перпендикулярная къ перегородкѣ. Лигаментная борозда весьма крупная, рѣзко выраженная.

По величинѣ и формѣ приближается къ Cong. Milleri Clessin изъ Экуадора. Не будучи знакомъ съ оригиналами послѣдняго, не могу утверждать, что новогранадская конгерія отлична отъ Экуадорской. Тотъ же видъ имѣется въ коллекціи Берлинскаго музея изъ Хигаротте въ Венецуелѣ.

Digitized by Google

Къ стр. 145.

По Паулю Congeria, похожая на Congeria styriaca попадается въ угленосныхъ отложеніяхъ Бидровца и Витовца у Загреба, подъ лейтовскимъ известнякомъ. См. стр. 415.

Къ стр. 155 и 156.

Кардинали приводитъ изъ Пезаро какую-то форму подъ именемъ Cong. triangularis? Partsch безъ всякихъ дальнѣйшихъ объясненій.

Въ коллекціи Берлинскаго музея находятся типичные экземпляры Cong. triangularis изъ Тотъ-Гіорка (Tot-Gyork), откуда еще Гёрнесъ приводилъ эту форму.

Прочія мѣстонахожденія, приводимыя Гёрнесомъ (Гойсъ, Гогэ Лейтенъ, Штрейфлингъ у Крейцштеттена, Тинніе, Гидасъ, Ачъ—Аеѕ на Бѣлой Дринѣ, Зала—Апати, Ченгалеги у Вайцена, Каполчъ и Петринья) мною не были просмотрѣны и нуждаются въ провѣркѣ.

Cong. cf. triangularis упоминается Фуксомъ изъ Горнаго Еловца у Придора (Боснія). Ann. d. k. k. naturh. Hof—Museum V. № 4, p. 115. См. также стр. 416.

Не просмотрѣны мною также мелкія формы, опредѣленныя Фуксомъ, какъ Cong. triangularis изъ Вѣнскихъ колодцевъ. См. Fuchs und Karrer. Geologische Studien etc. Маріагильфъ (p. 27), Мейдлингъ (p. 30), Гумпендорфъ (p. 37), Веринтъ (p. 41) и др.

Брусина (Neogenska zbirka iz Ugarske, Hrvatske, Slavonije i Dalamacije na Budimpeštankoj izložbi. Hrvatsko naravoslovno društvo. God. IX. 1896) приводитъ какъ мѣстонахожденіе еще Глоговницу въ Кроаціи, а форму, упоминаемую Галавачемъ изъ Шегзарда (Ob. Pont. Fauna v. Szegzard, p. 81) выдѣляетъ подъ именемъ Congeria Halavatsi (p. 142) безъ ближайшей характеристики.

Digitized by Google

Къ стр. 181.

Капеллини приводитъ Dreissena Brardi изъ Покуретца (Giacimenti petroleiferi di Valacchia, p. 26) и Матицы въ Румыніи (ibid. p. 24). Дѣло идетъ очевидно о разныхъ видахъ, такъ въ первой мѣстности такъ наз. Dreiss. Brardi встрѣчается въ пластахъ съ Paludina «напоминающей P. achatinoides» и съ Card. acardo (подъ этимъ именемъ авторъ разумѣлъ Cong. rhomboidea). Вѣроятно дѣло идетъ о мелкихъ Dr. rostriformis или о чемъ нибудь подобномъ. Наоборотъ «Dreiss. Brardi» у Матицы встрѣчается вмѣстѣ съ Lucina affinis Eichw. (т. е. моей Lucina pseudonivea), значитъ въ мэотическомъ ярусѣ, и вѣроятно какая нибудь изъ мелкихъ конгерій, встрѣчающихся въ этомъ ярусѣ въ Румыніи.

Къ стр. 183.

Итальянскіе авторы приводятъ подъ именемъ Cong. amygdaloides различныя мелкія формы изъ итальянскихъ конгеріевыхъ пластовъ, какъ то: изъ Анконы (Капеллини), долины Морры (онъ-же), Пезаро (Кардинали) и Санъ-Джорджіо въ Сициліи (Кафичи). Формы, приводимыя М. Гёрнесомъ изъ Гайнфарена, Груссбаха и Фельдсберга, относятся къ mytiliformes. Болѣе точнаго опредѣленія дать не могу, по отсутствію болѣе точныхъ замѣтокъ.

Къ стр. 199.

Къ числу синонимовъ Cong. Zagrabiensis нужно добавить:

1890. Congeria zagrabiensis Lörenthey. Pontische Fauna v. Nazy-Manyok. p. 14.
1894. » » » Pontische Fauna von. Szegzard etc. p. 82,

Къ числу мѣстонахожденій: Бакоча, Кисъ-Гинтерлендъ (Ком. Баранія), Наги-Маніокъ и Шегзардъ. Экземпляры изъ Наги-

Digitized by Google

Маніока по Лёрентею должны быть еще крупнѣе, чѣмъ Округлякскіе (длина—79 и ширина 63 мм.). Въ числѣ отличій отъ Cong. Czižeki по Лёрентею является то обстоятельство, что «носики завернуты впередъ, а не назадъ, какъ у Cong. Czižeki». Къ сожалѣнію я не располагаю теперь экземплярами Cong. Czižeki и не могу поэтому провѣрить справедливость замѣчанія Лёрентея, однако, если судить по моимъ фотографіямъ, носики у Cong. Czižeki также завернуты впередъ.

Къ стр. 210.

Не Congeria-ли cf. dalmatica подразумѣвается Биттнеромъ (Einsendungen von eocänen und neogenen Petrefacten aus der Hercegowina. Verhandl. 1883. № 9, p. 135) подъ именемъ Congeria sp. nov., «стоящій ближе всего къ Cong. Partschi, но съ прямымъ замочнымъ краемъ и рѣзкимъ крыловиднымъ расширеніемъ», съ берега Наренты, къ югу отъ Мостара

Къ стр. 211.

Къ числу синонимовъ Congeria banatica надо добавить:

1893. Congeria banatica Lörenthey. Beiträge zur Kenntniss d. unterpont. Bild. Szilagyer Comitates etc. p. 307.

Къ стр. 217.

Къ числу синонимовъ Congeria Partschi надо добавить:

1893. Congeria Partschi Lörenthey l. c. p. 197 et 292.

Къ стр. 223.

Впослѣдствіи С. Брусина, повидимому, измѣнилъ свой взглядъ и считаетъ эти мелкія раковинки за особый видъ. Это видно изъ того, что Лёрентей въ своей замѣткѣ о родѣ Papyrotheca [1]), исчисляя фауну Тинніе, приводитъ отсюда и Cong. Martonfii=selenoides Brus.

---

[1]) E. Lörenthey. Einige Bemerkungen über Papyrotheca. Földtani Közlöny Bd. XXV. p. 392.

Digitized by Google

Къ стр. 225.

Въ трудѣ Сабба Стефанеску [1]) (Études sur les Terrains tertiaires de la Roumanie. Mém. de la Soc. Geol. de France. 1896. p. 77, pl. VII, fig. 27—30) описывается и изображается **Congeria rumana n. sp.**, весьма близкая къ нашей Congeria subrhomboidea. На мой взглядъ эта форма составляетъ слѣдующее звено между Cong. rhomboidea и subrhomboidea. Она именно площе rhomboidea и очертанія ея менѣе рѣзки, чѣмъ у послѣдней, но онѣ еще болѣе округлы у subrhomboidea. При этомъ отношенія между собою краевъ Cong. rhomboidea и Cong. rumana сходны и отличаются отъ отношеній краевъ у Cong. subrhomboidea.

Къ стр. 235.

Виды конгерій, извѣстные мнѣ лишь по именамъ:

Congeria quadrans Handmann. Леоберсдорфъ

Congeria tinnyeiana Lörenthey. Földtani Közlöny. XXV. p. 392. Тинніе.

Congeria dactylus Brus. Note sur le groupe d'Aphanotylus. Кенезе.

Congeria Halavatsi Brus. См. стр. 166.

Виды конгерій ближе неопредѣленные, упоминаются:

1) изъ буровой скважины Францфельда (ком. Торонталъ). Halavats. Földtani Közlony. XXI, p. 211,

2) изъ понтическихъ отложеній Сочанъ-Тирнова (ком. Крассо Шёрени), съ Pleurocera Kochi, Melanopsis, Tinnyei. Halavats. Ueber die Neogenbucht von Szocsan-Tirnova, Földtani Közlöny. XVII,

3) изъ буровой скважины Герцеггаломъ (ком. Пештъ), съ Melanopsis Bonei etc. Halavats. Földtani Közlony. XXII, 1829, p. 202,

---

[1]) Этотъ трудъ авторъ имѣлъ любезность прислать мнѣ въ концѣ сентября 1896, я поэтому не могъ имъ воспользоваться при печатаніи систематической части, печатаніе которой было закончено уже въ началѣ марта.

Digitized by Google

4) изъ О-Курда, форма похожая на Cong. mytilopsis. Lörenthey. Die pontische Faune von Kurd. Földtani Közlöny. XXIV, p. 76,

5) изъ Купреса (Боснія) маленькая, гладкая, треугольная форма. Fuchs. Annalen des Hof-Museums. Bd. V, № 4, p. 115,

6) изъ Будафы (у Фюнкфкирхена) видъ Congeria въ пластахъ съ Melania Escheri. Тѣ-же пласты у Маджаръ Гидаса покрываются отложеніями съ Pectunculus pilosus. (Böckh. Geol. und Wasserverhältnisse der Umg der Stadt Fünfkirchen, p. 215),

7) nova forma Lörenthey (Beiträge zur Kenntniss der unterpontischen Bild. des Szilagyer Comitates, p. 312). Олахъ-лападъ. Слои съ Lyrcaea. Авторъ сближаетъ этотъ видъ съ Cong. angusta Rouss. var. R. Hörn. Рисунокъ однако представляетъ мало сходства.

Къ стр. 249.

Къ синонимикѣ о Dreiss Rimestiensis Font. надо добавить.

1896. Dreissensia Rimestiensis Sabba Stefanescu. Études sur les terrains tertiaires de la Roumanie, p. 73, Pl. VII, fig. 7—12.

Мѣстонахожденія, указываемыя Стефанеску: Глогова (уѣздъ Мегединцы), Сечіури (Горжіу), Валлеа Жосулуи и Рыпа Гіоноайа (Аржезіу), Вулкана-луи-Панделе и Вулкана-де-жосъ (Дымбовица).

Къ стр. 264.

Сабба Стефанеску въ своемъ вышецитированномъ трудѣ описываетъ двѣ новыя, по его мнѣнію, дрейссенсіи:

Dreissensia rumana Sabba, p. 74, Pl.VII, fig. 13—18.

Dreissensia corniculata Sabba, p. 74, Pl. VII, fig. 19—26.

Конечно формы, описанныя подъ этими именами, дѣйствительно отличаются отъ оригинала Dreiss. rostriformis Desh., представляющаго, какъ мы уже имѣли случай гово-

Digitized by Google

рить (стр. 278), сравнительно рѣдкую форму, однако при значительной полиморфности Камышбурунскихъ Dreiss. rostriformis мы могли ограничиться лишь установленіемъ ряда разновидностей, могущихъ, съ точки зрѣнія Стефанеску, считаться за виды. Поэтому на мой взглядъ Dreissensia corniculata Sabba, fig. 19—22 соотвѣтствуетъ нашей var. curvirostris, а fig. 23—24 приближается къ var. vulgaris. Рисунки, представляющіе Dreiss. rumana, соотвѣтствуютъ разнымъ разновидностямъ: fig. 13, 14 и 17 походятъ на var. distincta, а fig. 18 напоминаетъ молодые var. vulgaris.

Къ стр. 356.

Сабба Стефанеску (l. c. p. 6) приводитъ также Dreissensia polymorpha изъ сарматскихъ пластовъ Боготина, у Радуканени, въ долинѣ Прута, гдѣ по показаніямъ автора замѣчается смѣсь сарматскихъ видовъ съ прѣсноводными (Melanopsis Sinjana Brus., Bouëi, Neritina Constantiae Sabba, Limnium moldavicum). Мы позволимъ себѣ высказать предположеніе, что здѣсь дѣло идетъ о формѣ, похожей или тождественной съ Cong. sub-Basteroti Sinzov non Tourn. изъ пластовъ Лопушны [1]), фауна которыхъ представляетъ такую-же смѣсь формъ.

Къ стр. 357.

Лёрентей приводитъ Dreiss. polymorpha изъ Шегзарда (2-й понтическій ярусъ), увѣряя, что его экземпляры вполнѣ сходны съ дунайскими и каспійскими. Отсутствіе рисунковъ лишаетъ насъ возможности судить о значеніи шегзардской формы.

---

[1]) См. Синцовъ. Описаніе новыхъ и малоизслѣдованныхъ формъ раковинъ изъ третичныхъ образованій Новороссіи. Ст. 5-ая. Синцовъ отсюда приводитъ и Melanopsis Sinjana Brus. (Mel. Sinzovi Brus. Verhandl. d. k. k. g. K. A. 1885.) и Neritina crenulata Klein, повидимому тождественную съ Ner. Constantiae Sabba.

Digitized by Google

Онъ же указываетъ на нахожденіе Dreiss. polymorpha въ верхнемъ горизонтѣ шеклерскихъ пластовъ (см стр. 460).

Къ стр. 358.

Въ коллекціи Берлинскаго музея имѣются экземпляры такъ наз. Dreiss. polymorpha изъ палюдиновыхъ пластовъ Подвина, у которыхъ киль является нитевиднымъ, особенность, которую мы никогда не наблюдали у несомнѣнныхъ Dreiss. polymorpha Pall. Не представляетъ-ли вообще такъ наз. Dreiss. polymorpha изъ палюдиновыхъ пластовъ Славоніи особый видъ, болѣе близкій къ Dreiss. cristellata, чѣмъ къ Dr. polymorpha, быть можетъ промежуточный между ними?

Пенеке (Penecke. Beiträge zur Kenntniss der Fauna der slavonischen Paludinenschichten. II-ter Theil. Beiträge zur Paleontologie Oesterreich Ungarns und des Orients. Bd. IV. p. 62) приводитъ Dreissensia polymorpha Pall. еще изъ слѣдующихъ мѣстностей: Сибинь (b_1), Цигельникъ (b_2), Малино (b_3), Сибинь, Малино и Новска (c_1), Чапла и Репужница (c_2), Чапла, Ковачевацъ и Репужница (c_3). Изъ Румыніи Сабба Стефанеску (l. c. стр. 72) приводитъ Dreiss. polymorpha изъ слѣдующихъ мѣстъ: Балта, Бреаста, Боковацъ въ долинѣ Жіу (Должіу), Валеа-луи-Кыне, долина Жилорту и у Сечіури, долина Амарадіи (Горжіу), при схожденіи долины Дофтаны и долины Праховы (Прахова), у Вулкана-луи Панделе (Дымбовица), у Пыклеле (Буцау).

Къ стр. 370.

Въ палеонтологической коллекціи Берлинскаго музея находятся двѣ створки Абиховской Congeria Diluvii, изъ Ани подъ именемъ Myt. polymorphus, поразительно похожій на рисунки Абиха. На этихъ экземлярахъ я могъ убѣдиться въ принадлежности вида къ роду Dreissensia. Во всякомъ случаѣ совершенно тупой, округлый киль, крыловидное расширеніе и болѣе значительная величина при относительной тонинѣ отличаютъ его несомнѣнно отъ Dreiss. polymorpha.

Digitized by Google

Къ стр. 376—378.

Какъ мы уже выше имѣли случай замѣчать, мы склоняемся теперь къ мнѣнію, что Dreissensia Crosseana и Massiei должны быть исключены изъ рода Dreissensia и по всей вѣроятности вмѣстѣ съ нѣкоторыми другими, китайскими рѣчными митилидами должны составить особый новый родъ прѣсноводныхъ митилидъ. Окончательное рѣшеніе этого вопроса должно быть отложено до изслѣдованія самого животнаго.

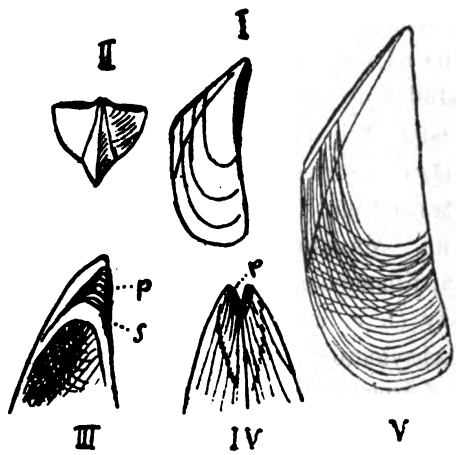


Рис. 14. «Dreissensia Massiei» Mor. I и II—нат. вел. (сбоку и спереди), III—IV, увел. въ 2 раза, III—носики изнутри, s—перегородка, p—исчерченное пространство передъ перегородкой, IV—носики снизу, V—украшенія поверхности. (Набросокъ съ натуры).

Во всякомъ случаѣ полученные мною въ коллекціи Берлинскаго музея экземпляры Dreissensia Massiei Mor. представляютъ особенности, чуждыя всѣмъ Dreissensia. На первый взглядъ Dreiss. Massiei чрезвычайно напоминаетъ острокильные виды группы carinatae, однако при ближайшемъ разсмотрѣніи оказываются какъ болѣе существенныя, такъ и второстепенныя различія. Верхній край прямолинеенъ и сопровождается тонкимъ ребровиднымъ утолщеніемъ. Задній край въ началѣ параллеленъ нижнему (на значитель-

Digitized by Google

номъ протяженіи), а потомъ закругляется. Нижній край вогнутый. Киль лежитъ вентрально, сбоку вентральное поле не видно; вентральныя поля обѣихъ сторонъ сливаются въ одну плоскость, какъ у Dr. angusta (см. 14).

Дорзальное поле раздѣляется на двѣ неравныя части тоненькимъ ребрышкомъ, окончивающимся въ разстояніи $^2/_3$ длины верхняго края отъ дорзально-анальнаго угла. Верхняя часть имѣетъ видъ узкаго клина и болѣе плоска, нижняя гораздо шире, лежитъ между килемъ и ребрышкомъ и правильно выпукла. Эта часть представляетъ нѣжную своеобразную орнаментику: кромѣ тончайшихъ концентрическихъ ребрышекъ наблюдаются другія, также весьма тонкія струйки, пересѣкающія эти ребрышки подъ очень острымъ узломъ; такъ что напримѣръ одна такая струйка, начинаясь у киля вмѣстѣ съ концентрическимъ ребрышкомъ, ближе къ дорзальному краю уже встрѣчается съ шестымъ или седьмымъ ребрышкомъ кзади отъ предыдущаго. Эти струйки не переходятъ радіальнаго ребрышка, раздѣляющаго дорзальную поверхность на двѣ упомянутыя части. Внутренняя поверхность довольно сильно иризируетъ. Перегородка явственная, но узкая, слабо развитая; впереди ея, между гладкою поверхностью перегородки и острымъ носикомъ треугольное пространство, покрытое поперечными бороздками, производящее такое впечатлѣніе, какъ будто оно служитъ для прикрѣпленія связки [1]).

Судя по сходству внѣшнему и близости нахожденія и Dreiss. Crosseana должна представлять сходныя особенности. Другой видъ, сходный съ Dreiss. Massiei, это одна китайская форма въ коллекціи Берлинскаго музея, съ надписью Dreissena Swinehoeï, China (Richthofen). Едвали эта форма тождествена съ типомъ, такъ какъ рисунокъ, дающій впрочемъ неясное представленіе о формѣ, изображаетъ сильно изогнутую форму, а діагнозъ говоритъ о неправильныхъ концентрическихъ складкахъ и нѣсколькихъ радіальныхъ ребрахъ, проходящихъ посрединѣ [2]).

---

[1]) Такое же пространство встрѣчается и у морскихъ митилидъ.

[2]) Dreissena Swinehoei Adams. List of additional species etc. Proceed. of the Zool. Soc. of. London. 1870 p. 379 Tab. XVII fig. 3. По Нейт-

Digitized by Google

Форма же, о которой мы теперь говоримъ и которая кромѣ того встрѣчается, судя по экземлярамъ той же коллекціи, въ озерѣ Тунтингѣ, слабо изогнутая и совсѣмъ гладкая форма. Не смотря на это обстоятельство, наблюдается большое общее сходство между Тунтингской митилидою и Dreiss. Massiei. Это сходство выражается также и въ характерѣ перегородки. Она также какъ и Dreiss. Massiei представляетъ спереди подъ носикомъ поперечно исчерченное пространство (рис. 15), оно лишь занимаетъ сравнительно бо̀льшее пространство, чѣмъ у первой формы, такъ что гладкая часть перегородки весьма ничтожна. Раковина у Тунгтингской митилиды иризируетъ внутри весьма явственно.

Рис. 15. Тунтингская «дрейссенсія». Набросокъ съ экз. Берлинскаго музея.

Такимъ образомъ, если мы должны будемъ установить новый родъ или подродъ для такъ наз. Dreiss. Crosseana и Massiei, то сюда же мы причислимъ и Тунтингскую форму, а можетъ быть и Dreiss. Swinehoei. Общая форма и присутствіе перегородки конечно напоминаетъ настоящихъ Dreissensia, но есть и важныя отличія, какъ исчерченное поле на перегородкѣ, иризирующая внутренняя поверхность и характеръ украшеній Dreiss. Massiei. Кромѣ того присутствіе перегородки само по себѣ несущественно, такъ какъ таковая

майру—Mytilus, Оппенгеймъ же заявляетъ, что это «eine echte Tichogonide» (Neumayr. N. Jahrb. f. Min. 1883. II. p. 22). Форма эта найдена въ Янтце-Кіангѣ у Квей-фа.

Digitized by Google

имѣется и у рода Septifer. Окончательное рѣшеніе вопроса о систематическомъ положеніи интересующихъ насъ формъ слѣдуетъ однако отложить до изученія анатоміи самого животнаго.

Къ стр. 391.

Мы должны прибавить къ роду Dreissensia еще слѣдующія формы:

Dreissensia minima Brusina. Еще не описанный видъ изъ пластовъ Маркушевца. Имя опубликовано Лёрентеемъ (Pontische Fauna v. Kurd: 1894. Földtani Közlöny. XXIV, p. 77), который нашелъ тотъ же видъ у О—Курда.

Dreissensia carinata Dunk. (De Septif. et de Dreiss. p. 15). Послѣ осмотра оригинала Дункера, къ сожалѣнію происходящаго изъ неизвѣстной мѣстности, я убѣдился въ дѣйствительной его принадлежности къ роду Dreissensia. Это очень небольшая форма (9 мм.) съ округленнымъ килемъ, относительно толстая, съ короткимъ прямымъ верхнимъ краемъ, образующимъ рѣзкій уголъ съ заднимъ; передняя часть послѣдняго, очень длинная, параллельна нижнему краю.

Dreissensia Pallasi Andrus.

Табл. XX, рис. 33—35.

Раковина очень маленькая, довольна выпуклая, тонко-створчатая. Верхній край довольно короткій, прямой, образуетъ весьма ясный уголъ съ заднимъ, который вначалѣ идетъ параллельно нижнему, а потомъ круто поворачиваетъ. Нижній край правильный, слабо выпуклый. Биссусъ значительно развитъ, но биссальной выемки не имѣется. Носики острые, но мало выдающіеся. Киль близко къ нижнему краю, дугообразно кзади изогнутый, вездѣ весьма рѣзко обозначенный, оканчивается не на самомъ заду раковины, но нѣсколько ближе къ переду съ

Digitized by Google

брюшной стороны, такъ что задній край еще нѣсколько выступаетъ позади выхода киля. Дорзальное поле слабо выпуклое, шире вентральнаго. Послѣднее круто, но никогда не вертикально, нерѣдко очень ровно, какъ бы срѣзано ножемъ. Перегородка маленькая, узкая, сильно углубленная. Подъ носикомъ въ лѣвой створкѣ маленькій зубикъ, въ правой соотвѣтствующая слабая выемка. Раковины неокрашенныя, свѣтлыя или съ концентрическими темными полосами.

Размѣры: длина—11; 11; ширина—7,5; 5,5; толщина—3; 2,5.

Нахожденіе: Аральское море, у острова св. Николая.

Эта маленькая раковинка, найденная мною въ Аральской коллекціи В. Аленицына, сильно отличается своею болѣе короткою формой отъ имѣющихся здѣсь разновидностей Dreiss. polymorpha (см. выше). Во всякомъ случаѣ она стоитъ близко какъ къ Dreiss. polymorha, такъ и въ особенности къ Dreiss caspia. Характеръ киля и вентральнаго поля у Dress. caspia и Dreiss Pallasi одинаковъ, но форма у послѣдней значительно короче и выпуклѣе, приближаясь къ типу Dr. polymorpha Pall. и даже гораздо болѣе, чѣмъ обыкновенно сильно удлиненныя разновидности Dr. polymorpha изъ Арала. Dreiss. Pallasi однако сейчасъ отличается отъ Dr. polymorpha не столь крутымъ вентральнымъ полемъ, тогда какъ аральскія разновидности Dreiss. polymorpha всегда представляютъ обычную вертикальность послѣдняго.

Dreissensia nov. sp. (Табл. XX, рис. 40), родственная съ Dreiss. Rimestiensis, найдена была мною въ шемахинскихъ песчаникахъ (см. стр. 506).

Формы сомнительныя или извѣстныя только по имени:

Dreissensia alva Nordm. (Paleontologie Südrusslands). Относительно этой формы, добытой авторомъ въ рудныхъ пластахъ Камышбуруна, мы знаемъ только, что она больше и брюшистѣе Dreiss. angusta.

Digitized by Google

Dreissensia (?) Cumingiana Dunker.

1855. Dunker. De Septiferis et de Dreissensis, p. 2.
1858. H. & A. Adams. Genera, p. 522.
1858. Fischer. Enumeration. I-de C. VII, p. 131.
1858. Reeve. Conch. Icon. Mytilus. (M. tenebrosus).

Діагнозъ Дункера: Testa ovata, convexa, carinata, concentrice striata et rugosa, alba, colore atropurpurea variegata, epidermide lamellosa, basi in medio subsinuata; umbonibus paene rectis, septo simplici. Long. 17 lin, Long.: alt. lat =100:50:52.

Нах. Миссисипи. Сомнительный видъ, см. стр. 563.

Dreissensia Küsteri Dunker. Видъ этотъ основанъ Дункеромъ (De Septiferis et de Dreissensis. 1855. p. 13. et. 17) на основаніи фигуры у Кюстера въ Martini und Chemnitz. (Conchylien Cabinet, ed. II, var. VIII, 3, p. 6, Tab, I, fig. 4). Дункеръ видитъ на этомъ изображеніи апофизу и на основаніи этого, конечно, важнаго признака, создаетъ новый видъ. Однако въ Волгѣ, откуда онъ долженъ происходить, никакія конгеріи не живутъ, такъ что нужно предполагать, что тутъ вышло какое-нибудь смѣшеніе или недоразумѣніе.

Къ стр. 397.

Сабба Стефанеску (l. c.) приводитъ какъ мѣстонахожденія Dreiss. aperta: Глогова, дол. Мотру, Віа Бойереаска у Иловаца и Монастиреа Сисешти-де-жосъ въ дол. Косустеа-Маре (Мегединцы). Рисунки, которые даетъ Стефанеску (Pl. VII, fig. 31—35), убѣждаютъ насъ въ полной тождественности румынскихъ экземпляровъ съ керченскими.

Къ стр. 436.

Къ числу мѣстонахожденій Радманестскаго горизонта надо прибавить еще Глоговницу у Крижевца въ Кроаціи (Cong. triangularis, auricularis и др.) Тамъ-же однако выступаютъ, судя по нахожденію Card. Schmidti и др., и болѣе новые горизонты.

Digitized by Google

Къ стр. 437.

Въ спискѣ моллюсковъ радманестскаго горизонта надо добавить:

Congeria chilotrema Brus.	Глоговница (?)
— ornithopsis Brus.	Тинніе.
— tinneyana Lör.	»
Limnocardium Robići Brus.	»
— pseudoobsoletum Lör.	
Micromelania Bielzi Brus.	»
Menalopsis Sturi Fuchs.	»
— serbica Brus.	»
— avelana Fuchs.	»
— cf. Leoberdorfensis Handt.	»
Prososthenia pontica Lör.	»
Neritodonta Zografi Brus.	»
Nacella pygmaea Stol.	»
Pycnodus Münsteri	»
Planorbis Haueri Stol. (Pl. micromphalus Fuchs p.)	Тигани, Купъ. (?)
Unio Mihanovići Brus.	Радманестъ.
Limnocardium Chyzeri Brus.	»

Къ стр. 472.

Госпожа М. Павлова (Nouveaux mammifères tertiaires trouvées en Russie, p. 6) и Н. А. Соколовъ (сообщеніе въ С.-Петербургскомъ обществѣ Естествоиспытателей, 11 ноября 1895) полагаютъ, что балтскій ярусъ представляетъ собою эквивалентъ всего русскаго неогена. М. Павлова ссылается при этомъ на нахожденіе въ разныхъ пунктахъ распространенія балтскаго яруса съ одной стороны Mastodon ohioticus съ другой Rhinoceros Schleiermacheri и Mastodon turicensi.

Декабрь 1895.—Февраль 1897.

Digitized by Google

Указатель именъ дрейссенсидъ.

Этотъ указатель содержитъ видовыя имена дрейссенсидъ, упоминаемыя въ этой монографіи. Приводить родовые синонимы мнѣ казалось излишнимъ. Въ скобкахъ поэтому обозначено лишь то родовое названіе, которое принято въ нашей работѣ. *Курсивомъ* обозначены синонимы, **жирнымъ шрифтомъ** страницы, на которыхъ находится описаніе видовъ. Звѣздочками обозначены виды сомнительные или мало изученные.

acardo (Cardium) *Cap. non Desh.* 229.
Accurtii Brus. (Dreiss.) 21, 27, 31, 303, 307, 309, **319-320**, 333, 461, 465, 466, 607, 610, 634.
acutangularis May. (Cong.) 31, 70, 72, 76, 80, **104**, 409. 410, 589, 593.
acutangularis May. cf. (Cong.) 73, **105**, 409, 589, 593.
acutirostris Goldf. (Dreiss?). 13, 26, 80 (= Basteroti Desh prt?), 92, (сходство съ C. Deshayesi Cap.), 281 (отношеніе къ Dr. Brardi Eichw. non Br.), 390 (= plebeja de St.??), 554 (у Бунаръ-Гиссара, по Викенелю).
africana van Ben. (Cong.) 8, 12, 14, 16, 17, 27, 41, 47, 56, 68, 74, 90, 91, 133, **134**, 135, 140, 561, 567, 654, 657.
* *africana? May* = sauensis 90.
alata Brus. 32, 33, 41, 224, **229**, 230, 451, 464, 466, 586.
albus Siemaschko (Mytilus) 324, 325 (= caspia Eichw ??).
alta Sandb. 21, 31, 44, 70, 73, 76, **82**, 83, 85, 100, 101, 202, 409, 410, 589, 593.
*alva Nordm. 672.
americana Recluz. 14, 17, 27, 74, 133, **134**, 140, 563, 657, 658.
amygdaloides Dunk. 14, 20, 25, 30, 34, 44, 172, 173, 175, 182, **183**, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 198, 202, 412, 413, 580, 581, 625, 658, 662.
amygdaloides aff. var graecata Font. = graecata Andrus). 380.
* amygdaloides, cf.(Cong.) 416 (Боснія), 417 (тоже),
* *amygdaloides Batz.* 511, (= rostriformis?)
* *amygdaloides Cap.* (= graecata?). 380, 530, 538.
* *amygdaloides Cz.* (=Cziżeki M. Hörn). 196.
* *amygdaloides Fuchs* (= graecata?) 380, 551, 553.
* amygdaloides. Hilber (non Dunk?) 414, 580, 581, 631.
amygdaloides M. Hörn. (= Sandbergeri) 185.
anatolica Loc. (Dreiss) 343, 345 (=polymerpha var.), 556 (id.)
Andrusovi (Cong.) Rz. 31, 44, 70, 72, 86, 87, **96**, 97, 124, 129, 412, 413, 593.
Andrusovi (Dreiss.) Brus. 31, 304, 306, 324, **372**, 375, 376, 566, 567, 607, 610, 639.
angulata R. Horn. (Cong.) 313 (= angusta Rouss).
angusta Rouss. (Dreiss.) 21, 26, 31, 34, 36, 37, 38, 39, 75, 80, 117, 303, 306, **313**, 317 -320, 468, 478, 605, 606, 608, 610, 651, 653, 669.
anisoconcha Andrus. (Dreiss.) 30, 37, 239, 241, 271, **286**—288, 290, 291, 294, 298, 299, 304, 364, 611, 612, 638, 642.
— — var. transitoria. 288.
— — var. typica. 289.

Digitized by Google

— — var. Kitenica. 289.
— — var. Bakuana. 290.
aperta Desh (Dr—mya). 12. 13, 18, 25, 32, 42, 44, 47, 58, 192, 232, **392**—**396**, 398, 401, 477, 480, 601—603, 635
aquitanica Andrus. (Cong.) 70, 71, **81**, 409, 410, 587, 588, 593.
Arca (Mytilus) Kickx. 335 (=polymorpha Pall).
arcuata Fuchs (Dr—mya) 20, 26, 32, 42, 189, 379, 392, 393, **394**, 395, 437, 451, 466, 601—603.
arcuata Zujović. 214 (= auricularis Fuchs).
Arnouldi Bourg. 342, 343, 350 (= polymorpha var.), 351, 360.
auricularis Fuchs. (Dreiss.) 20, 25, 30, 38, 41, 189, 215, 238, 239, **241**—247, 249, 250, 251, 259, 261, 265, 298, 424, 437, 451, 462, 465, 466. 610—612, 637.
aviculoides C. May. (Cong.) 31, 35, 143, **146**, 147, 148, 149, 408, 410, 579.
balatonica Partsch. (Cong.) 14, 21, 26, 31, 39, 40, 70, 71, 75, 85, 112, 122, **129**, 130, 132, 133, 160, 161, 371, 425, 437, 444, 462, 464, 466, 557, 560, 591, 593, 594, 633, 648.
balatonica var. crassitesta Fuchs (=ungula caprae) 158, 160, 329, 330.
* balatonica cf. (Долина Тузла) 415.
* balatonica aff. (Бассейнъ Эркене) 554—556.
balatonica Viquesnel (=byzantica Andrus). 157.
balatonica (=turgida), 113.
balatonica (part. in coll.=labiata). 121.
banatica R. Hörn (Cong.) 21, 26. 32, 34, 41, 44, 204, 206, **211**, 212. 432. 433, 435, 440, 441, 442, 462, 464, 466, 490, 502, 579, 584, 585, 665.
* banatica cf. 210, 211, 415, 416.
baraganica Andrus (Dreiss.). 238, 241, **278**, 279, 611. 612, 636.
bassamensis Serres. 561, 655, 657.
Basteroti Desh. (Cong.), 9, 12, 14, 19, 21, 31, 37, 43, 70, 72, 76, **77**, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 96, 93, 97, 98, 100, 101, 102, 111, 112, 122, 126, 127, 135, 147, 148, 327, 409, 410, 414, 588, 589, 631, 593, 596, 631, 654, 655.
Basteroti cf. 87 (Балканскій полуостровъ). 208, 415, 416, 417 (Боснія).
Basteroti Fuchs. 111 (= turgida Brus).
Basteroti M. Horn. 83 (= Neumayri) 87 (id.) 96 (id).
Basteroti Nyst (non. Desh). 79.
Bedoti Loc. (Dreiss.) 342. 343, 350 (= polymorpha var.).
Belgrandi Bourg. (Dreiss.). 342, 350, 351, 360 (= polymorpha var.).
Benedeni Andrus. (Dreiss.). 275, 304, 307, **382**, 386, 482, 606, 610, 636, 642.
Berbestiensis (Font.) Andrus. (Dreiss.) 304, 305, 357, **326**, 367, 368, 378, 481. 606, 610, 636, 642.
bipartita Brus (Dreiss.) 34, **201**, 302, 437, 462, 465, 466, 608.
Bittneri Andrus. (Cong.). 143, 146. 147, **148**, 149, 176, 408, 410, 579. 640.
Blanci Westerl. (Dreiss.). 342, 343, 356, 565, 576 (= polymorpha var., an. sp. distincta?).
Bosniackii Andrus (Cong.) **235**, 543, 641.
Bourguignati Loc. (Dreiss.) 27, 56, 307, 343, **385**, 386, 566, 568, 606, 610, 629, 642.
Brardi Brogn. (Cong.) 9, 12, 14, 20, 25, 30, 36, 56, 79, 135, 173, **181**, 182. 186, 282, 407, 409, 410, 580, 581, 584, 625, 628, 654, 655, 662.
Brardi Brogn. (?) 409 (олигоценъ Венгрія).
Brardi Fauj (Mytilus). 182 (non Congeria Brardi Brogn.).
Brardi (Mytilus) var. Basterot 77 (= Basteroti Desh.).
Brardi cf. Hoffmann (ср. олигоценъ Венгрія). 408, 410.
Brardi aff. (Бассейнъ Эркене) 555.
Brardi Eichw. (Modiola, Dreyssena) 27. 253, 254, 255, 279 (= simplex Barb).
Brardi Grimm (Dreiss.). 280, 281, 282 (= Grimmi Andrus).
Brardi Morris (Dreiss.). 177 (= Sowerbyi d'Orb.).
Brardi J. Sow. (Mytilus) 177 (= Sowerbyi d'Orb.), 178 (Orb.).
Brardi Wood (Dreiss.) 177 (= Sowerbyi d'Orb.), 178 (= unguiculus Sandb?).
Brardi Zieten (Mytilus). 101 (= claviformis Krauss.).
Brusinai Andrus (Dreiss.) 30, 36, 39, 239, 273, 285, **292**, 293, 477, 594, 611, 612.
Budmani Brus (Cong.). 39, 43, 70, 71. 76, 107, **108**, 109, 110, 364, 454, 461. 463, 466, 590, 593
Bugensis Andrus. (Dreiss.) 56, 239, 241, 273, **285**, 286, 294, 295, 296, 297. 325, 611, 612, 639, 652.
Bukowskii Andrus. (Dreiss.) 31, 304. 307, **382**, 560, 606, 610, 643.
Buldurensis d'Arch. 31, 304, 308, 383. **384**, 385, 386, 560, 564, 606, 610, 643.
Byzantica Andrus. (Cong.) 115, 152, **157**, 158, 557, 559, 595, 598, 635.

Digitized by Google

Carditaeformis (Enocephalus etc.). 8, 220, 222 (= subglobosa Partsch.).
carinata Dunk. (Dreiss.). 13, 17, 27, 266, 671.
caspia Eichw. (Dreiss.) 21, 27, 31, 56, 104, 282, 304, 306, 310, 320, 321, 322, **323**, 324, 325, 351, 375, 509, 510, 514, 566, 567, 607, 610, 639, 652.
caspia Issel. 273 (= rostriformis var. distincta).
ceratodus Andrus. (Dreiss.?) 21, 27, 31, 37, 76, 304, 305, **308**, 543, 602, 604. 641.
Chantrei Loc. (= Bourguignati Loc.). 27, 56, 304, 343, 385.
Chemnitzii (Dreiss.) *Fer.* (= polymorpha). 13, 102, 340.
chilotrema Brus. (Cong.) 31, 40, 57, 70, 71, 75, 130, 131, **132**, 133, 462, 592, 593, 633, 648, 674.
chonioides Cossm. (Cong.). 25, 31, 76, 130, 143, 147, **149**, 150, 408, 410, 579, 631.
Clavaeformis = claviformis (orthogr. emend.).
claviformis Krauss. 14, 21, 25, 31, 36, 38, 43, 70, 73, 76, 85, 98, **101**, 102. 122, 128, 142, 327, 334, 380, 412, 413. 587, 588, 590. 593, 641.
claviformis Cap. non Krauss. 102 (Анкона, Стерца), 530 (id.), 538. 543. (Стерца).
claviformis cf. 440 (Шилаг. ком.), 441 (id.).
claviformis Fuchs. (Cong.) 21 (non Krauss.), 104, 332 (= filifera Andruss.), 334 (Траконесъ, Аркица, Каламаки), 374, 553.
claviformis Lörenthey non Krauss nec Fuchs. 103, 437, 451, 463, 466.
claviformis Rz. 21 (non Kr.), 97 (= subclaviformis Rz.), 99.
claviformis Fuchs. 334 (= claviformis Fuchs.).
cochleata Kickx (Cong.) 9, 14, 16, 17, 21, 22, 27, 41, 43, 74, 96, 133, **134**, 135, 136, 343, 561, 562, 565, 567, 592, 593, 600, 629, 654.
complanata Bourg. 342 (= polymorpha Pall.), 346.
conglobata Zitt. 220 (= subglobosa).
corniculata Sabba (Dreiss.) (= rostriformis). 665.
crassa Andrus. (Dreiss.) 303, 306, 316, 317, **318**, 319, 320, 327, 501, 607, 610, 639, 652.
crassitesta Fuchs. (var.) см. balatonica,
cristellata Roth. (Dreiss.) 21, 25, 31, 41, 90, 114, 118, 301, 305, **331**, 332, 333, 456. 457, 465. 466, 597, 605, 607, 608, **634**, 667.
Croatica Brus. (Cong.) 21, 26, 31, 32, 113, 114, 151, 152, 154, 155, **161**—**164**, 166, 167, 169, 171, 441, 451, 462, 464. 466, 521. 595, 596, 598.
Croatica Brus. (= Dr-mya) 393, 394, **400**, 451, 465, 466, 601, 603.
Croatica Brus. part. 161 (= Hörnesi Brus.).
Croatica Lör. part. 460 (= Münsteri Brus.).
Crosseana Mor. (nov. gen.) 27, 56, 304, 306, **376**, 377, 566, 568, 609, 668–670.
cucullata Brus. (Dreiss.) 31, 275, 303, 307, **309**, 313, 320, 358, 454, 462, 465, 466, 604, 605, 610, 642.
* Cumingiana Recluz (Dreiss?) 13, 17, 27, 56, 74, 563, 673.
curta Loc. (Dreiss.) 342, 346 (= polymorpha).
curvirostris Cossm. (Cong.) 25, 30, 70, 74, **76**, 142, 149, 408, 410. 587, 593, 631, 655.
cyanea van Ben. (Cong.) 17, 27, 133, **136**, 561, 568, 654.
cymbula Brus. (Cong.) 31, 141. 231, **233**, 379, 417, 598, 599, 603.
Cziżeki M. Hörn. (Cong.) 20. 26, 34, 36, 44, 172, 173, 175, 189, 191, 192, **196**, 198, 199, 200, 424, 437, 440, 441, 443, 451, 462, 464, 466, 581, 582, 584, 598, 628, 633, 663.
Cziżeki cf. 197 (Босния), 211. (id.), 416 (id.).
dactylus Brus. (Cong.), 462, 664.
Dalmatica Brus. (Cong.). 32, 34, 35, 44, 196, 197, 203, 204, 206, **208**, 209, 211, 212, 213, 215, 583, 584, 585, 625, 628, 632
Dalmatica cf. (Cong.) **209**, 416, 417, 418 (Босния), 579, 583, 663.
Danubii Jay (Dithalmia) 8, 335 (= polymorpha).
decipiens May (Dreiss.) 30, 238, 240, **276**, 277, 278, 477, 611, 612.
* Deshayesii Cap. (Dreiss.) 91 (= sub-Basteroti fide Cap.), 542 (долина Магры), 543 (Стерца), 544 (Монте-бамболи), 655 (тоже).
digitifera Andrus. (Cong.) 204, **213**, 214, 585.
(dilatata Ludw. Dreiss.) 406.
Diluvii Abich. (Dreiss.) 304, **370**, 371, 372, 515, 516, 610, 667.
distincta May = rostriformis var. 273.
Doderleini Brus. (Cong.) 31, 43, 70, 72, 75, 86, 126, **127**, 437, 462, 463, 466, 590, 593.
Domingensis Recl. (Cong.) 15, 17, 19, 27, 74, 133, **136**, 567, 573, 658.

Digitized by Google

dubia May (Dreiss.) 21, 27, 31, 104, 202, 304, 307, 317, 320, **326**, 327, 328, 381, 382, 513, 522, 606, 610, 642.
Ecuadoriana Clessin (Cong.) 27, 133, **137**, 565, 568, 658.
Eichwaldi Issel (Dreiss.) 31, 45, 80, 304, 306, 309, 311, 317, **320**, 322, 324, 364, 510, 513, 607, 610, 638, 639.
Elongata Bourg (Dreiss.) 385 (= Bourguignati Loc.).
eocaena, eocaenica (M. Ch.) Opp. (Cong.) 25, 31, 35, 76, **142**, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 407, 410, 579, 583, 584, 628.
euchroma Opp. (Cong.) 25, 30, 173, **175**, 176, 177, 178, 179, 408. 410, 579, 580, 581, 583, 640.
euchroma cf. Opp. (Cong.) 173, **176**, 407, 410, 580, 581.
exigua Rad. et Pavl. (Cong.) 173, 174, 178, **194**, 195, 381.
exigua Roth. (Dreiss.), 20, 25, 30, 194, 238, 240, **251**, 252, 457, 460, 465, 611, 612, 630, 634.
eximia Loc. 342, 348, 364 (= polymorpha var.).
(Feldmani Ludw. Dreiss.) 406.
Ferreolensis Font. = dubia var. 327.
filifera Andrus. (Dreiss.) 31, 41, 103, 114, 304, 305, 326, 328, 330, **332**, 333, 334, 374, 379, 388, 553, 554, 605, 607, 608, 610, 642.
filiformis—lapsu calami вмѣсто filifera, 114.
Fischeri Andrus. (Dreiss.). 103, 304, 306, 320, **325**, 326, 328, 382, 553, 554, 606, 610, 642.
fluviatilis (Mytilus, Dreissena etc.) Pall 17, 336, 337, 340, 344.
fluviatilis Bourg. etc. (Dreiss.) = polymorpha var. 342, 346—348, 352, 360, 361, 363, 364.
fragilis Böttg. (Cong.) **141**, 405, 592, 600, 626.
Fuchsi Pilar (Cong.) 32, 35, 44, 204, **207**, 208, 209, 211. 212. 215, 415, 416, 583, 585, 625, 628, 632.
Fuchsi Pilar cf. (Cong.) 211, 416.
Fuchsi Andrus. (Dr-mya), 393, 394, **401**. 477, 598, 601 603, 636.
Gallandi Loc. = polymorpha var. 342, 355, 358. 566.
Gittneri Brus. (Cong.), 30, 41, 42, 82, 173, 174, **189**, 190, 437. 464, 466, 581, 583, 633.
Gnezdai Brus. (Cong.) 20, 26, 31, **165**, 317, 319, 451, 466, 595, 598.
Gnezdai Lor. 460 (= Muensteri Brus.)
graecata (Font.) Andrus. (Dreiss.) 20, 27, 31, 94, 304, 307, **350**, 381, 382, 383, 386, 537, 553, 554, 605, 606, 610, 642, 643.
gracilis Rouss. 13, 20, 26, 30, 256 (сходство съ simplex Barb.) 257 (id.), 258 (rostriformis aut iniquivalvis jun?), 262 (= rostriformis), 272 (= rostriformis var. planior?), 273 (iniquivalvis jun?), 274 (Eichw. = rostriformis var. distincta) 287 (= anisoconcha?).
gracilis Andrus. 287 (= anisoconcha Andrus.).
gracilis Sinz. 253 (= simplex Barb.).
Greppini Loc. (Cong.) 20, 26, 30, 31, 35, 97. 127, 151, 152, 161, 165, 173, 174, **178**, 180, 408, 410, 451, 460, 466, 579, 580, 581.
Grimmi Andrus. (Dreiss.) 20, 31, **56**, 182, 238, 240, 273, **279**, 282, 284, 295—297, 351, 566, 567, 611, 612, 639.
Gundlachi Dunk. (Cong.) 14, 17, 27, 133, **136**, 141, 405, 563, 656, 658.
Hagenii Baer. (Mytilus). 335, (= polymorpha).
Halavatsi Brus. 661, 664.
Hellenica Andrus, 31, 325 (= Fischeri Andrus.), 565, 571, 642.
Hellenica Loc. (sp. distincta? aut polymorpha var?) 317, 325, 326, 342, 343, 349, 355, 356, 373.
Helvetica Loc. (Cong.), 31. 173, 174, **17**, 179.
Hermosa Loc (= polymorpha var.), 342, 355, 358, 566.
homoplatoides Andrus. (Cong.) 70, 72, **112**, **115**, 332, 591, 593, 608.
Hörnesi Brus. (Cong.) 31, 35, 44, **151**, 152, 154, 155, 156, **161**, 162, 164, 167, 169, 171, 424. 462, 466, 595, 598.
Huoti Andrus. (Dreiss.) 239, 241, **290**, 291, 293, 477, 611, 612
impar Andrus. (Dreiss.) 31, 40, 304, 305, 325, 326. **372**, 60 , 608, 610, 642.
iniquivalvis Desh. (Deiss.), 12, 20, 25, 30, 37, 40, 200, 229, 239, 241, 258, 272, 277, 299, **300**, 301, 477, 488. 611, 612, 654
intermedia Fuchs. (Dr-mya). 18, 32, 42, 44, 47, 58, 392—394, **394**, 400, 451, 465, 466, 538, 601—603, 636, 638.
irregularis Andrus. (Dreiss.) 31, 304, 306, 325, 326, **373**, 374, 610.
Jadrovi Brus. (Cong.) 31, 70, **127**, 128, 141, 417, 589, 594.
Küsteri Dunk. (Cong?) 14, 17, **673**.
labiata Andrus. (Cong.) 40, 57, 70, 71, 75, **131**, 132, 133, 437, 462, 464, 591, 593, 633, 640.
(laciniosa Ludw. Dreiss.) 406.

Digitized by Google

lacunosa Bourg. = Gallandi Loc. 342, 355, 358
lacustris Mor. (Cong.) 27, 133, **140**, 563.
latiuscula May (Dreiss.), 20, 27, 30, 239, 241, 298, **299**, 381, 519, 530, 537, 612, 662.
latro Andrus. (Dreiss.) 304, 305 **368**, 369, 371, 510, 513, 607, 610, 638, 639.
Letourneuxi Bourg. = Gallandi Loc. 342, 355, 358.
Leucippe Rz. (Cong.), 38, 40, 70, 73, 76, 98, **99**, 100, 103, 412, 413, 587, 588, 593.
leucophaeta Conrad (Cong.) 15 (Mytilus, Mytilopsis), 16 (non Cong?), 654—656, 563 (несомнѣнно Congeria), 567, 568.
lineatus Waardenburg (Mytilus) = polymorpha (?) 340.
Locardi Bourg. = Arnouldi Loc. 342, 350, 360.
Lutetiana Loc. = fluviatilis Loc. 342, 349, 365.
magnifica Loc. = polymorpha var. 342.
Marcovići Brus. (Cong.) 20, 26, 32, 34, 44, 204, 205, 215, **216**, 219, 220, 446, 451, 462, 584, 585, 650.
Martonfii Lör. 223 (subglobosa jun?), 437, 663.
Massiei Mor. (nov. g.) 304, 305, 377, **378**, 566, 568, 609, 668, 669, 670.
Mayeri Sacco (Cong?) **202**, 530.
(membranaceus Dunk. Mytilus) 406 (= Congeria fide Dunk et Opp.), 410, 578 (Congeria??) 625.
Michaudi May (Dreiss.), 238, 241, 261, 265, **297**, 299, 520, 522, 537, 612, 642.
Milleri Clessin (Cong.) 27, 133, **137**, 565, 568, 658, 660.
* minima Brus. (Dreiss.), 141, 437, 451, 462, 466, 671.
minor Fuchs. (Dreiss?) 21, 31, 33, 39, 235, 302, 304, 333, 380, **387**, 388, 389, 543, 551, 553, 554, 607, 610, 642.
minor Cap. (Cong.) = ceratodus Anrus.? 388.
modiolopsis Andrus. (Cong.) 172, 173, 174, **195**, 196, 476, 581, 628.
Moravica Andrus. (Cong.) 35, 151, 153, **167**, 169, 171, 425, 462, 464, 466, 597, 598.
Moerchiana Dunk. (Cong.) 14, 16, 17, 27, 74, 563, 655, 656, 658.
Muensteri Brus. (Dreiss.) 31, 45, 161, 304, **328**, 329, 369, 456, 457, 465, 466, 594, 596, 608, 610, 633, 634.
mytiloides Mü (Enocephalus) 8, 129, (= balatonica), 222.
mytilopsis Brus. (Cong.) 31, 70, 73, 86, 89, **100**, 101, 437, 461, 463, 466, 587, 588, 593.
navicula Andrus. (Cong.) 95, 96, 172, 173, 174, **193**, 195, 476, 581.
Neumayri Andrus. (Cong.) 31, 34, 41, 70, 73, 74, **83**, 85, 86, 87, 89, 90, 93, 97, 111, 112, 122, 124, 127, 128, 390, 414, 424, 437, 444, 462, 463, 587—590, 592, 593.
Novorossica Sinz. (Cong.) 20 22, 27, 30, 43, 44, 47, 95, 172, 173, 175, **189**, 190, 192, 193, 194, 195, 196, 198, 247, 250, 468, 476, 480, 481, 483, 581, 584, 601, 603, 610, 634, 635.
Novorossica Andrus prt. (non Sinz.) = Rimes iensis, 250.
nucleolus Rz. (Cong.) 20, 26, 30, 44, 45, 172, 173, 175, **184**, 191, 192, 412, 413, 580, 581, 603, 610.
Nov. sp. (clavaeformis Lör. non. Krauss.) **103**.
Nov. sp. cf acutangularis May. 105.
Nov? sp. cf. dalmatica. 209.
Nov. sp. aff. tenuissima (Кызылкую) 312.
Nov. sp. aff. tenuissima (Берка). 312.
Nov. sp. (Шемаха), 672.
Nystiana d'Orb 655.
ornata Mor. (Cong.) 27, 133, **140**, 563, 660.
ornithopsis Brus. (Cong.) 31, 33, 35, 39, **44**, 151, 153, 162, 167, 168, **170**, 171, 202, 293, 425, 462, 466, 560, 635, 597—599, 674.
oxyrrhyncha Andrus. (Cong.) 74, **95**, 96, 194, 476, 588, 593.
Occidentalis Loc. = polymorpha var. 342, 349, 365.
Palatonicus (Myt.), см. balatonica.
Pallasi Andrus. (Dreiss.) 566, 640, 672.
Panticapaea Andrus. (Cong.) 70, 74, **92**, 93, 94, 95, 476, 587, 588, 598, 599.
Panticapaea cf. Andrus. (Cong) 516.
paradoxa Bourg. = polymorpha var. 342, 343.
Partschi Cz. (Cong) 12, 14, 20, 26, 32, 34, 37, 40, 44, 57, 114, 198, 204, 205, 212, 215, **217**, 219, 220, 246, 415, 423, 424, 430, 432, 437, 440, 442—445, 447, 450, 451, 462, 464, 466, 584, 585, 663.
Partschi aff. 539, 540.
Partschi cf. 450.
Pedemontana (Dr. simplex. var.) *Sacco* =latiuscula May. 537.
pernaeformis Andrus. (Cong?) 33, 34, **232**, 416, 598, 599.
plebejus Dub. (Mytilus.) 340 (non. Cong. nec Dreiss. plebeja de Stef.). 21, 26, 79, 85, 90.

Digitized by Google

dlebeja de Stef. (Dreiss.) 331, **389**, 390, 391, **525**, 526, 548, 608, 642.
plebeja de Stef. part. 79 (= Basteroti Desh.). 90 (= Neumayri).
Pfeifferi Dunk. (Cong.) 14, 17, 27, 655.
Polymorpha (Dreissensia, Dreissena, Dreyssena, Dreyssensia, Driessena etc, Tichogonia, Mytilina, Mytilus etc.) 7—10, 12, 17, 19, 21-23, 25, 31, 36, 39, 43, 45, 47, 49—54, **56**, 57, 68, 80, 85, 91, 99, 102, 103, 114, 119, 122, 127, 237, 251, 257, 281, 304, 305, 309, 315, 320, 322, 324, 326, 327, 332, **335**—337, 399—341, 343, 345, 346, 348, 349, 351, 352, 354, 356—359, 361, 363—365, 367, 370-376, 378, 390, 406, 417, 457, 460, 461, 465, 476, 483, 493, 495, 497, 498, 501, 503, 509, 510, 514, 515, 562, 565, 566, 568—576, 603, 604, 606 608, 609, 610, 629, 634, 637—640, 642, 650, 654, 666, 667, 672.
Polymorpha cf. Шемаха. 506.
Polymorpha Verri. 389 (= plebeja de Stef.)
Polymorpha var. anatolica Bourg. 343, 355.
— var. aralensis Andrus. 354, 376, 566, 640.
— var. Arnouldi Bourg. 342, 350, 360, 365.
— *var. Bedoti* = occidentalis, 342, 440.
— var. *Belgrandi* = Arnouldi 441.
— var. curvirostris Andrus. 360.
— *var. curta* = fluviatilis, 346.
— *var complanata* = fluviatilis 346.
— var. eximia Bourg. 342, 364, 365, 566.
— var. cf eximia, 353.
— var. elata Andrus. 353, 566.
— fluviatilis Pallas. 7, 9, 45, 346, 360, 361, 363—365, 376.
— var. Gallandi Loc., 342, 355
— var. hermosa Loc., 342, 355.
— var. latior Andrus. 360, 364.
— *var. lacunosa* = Gallandi, 355.
— *var. Letourneuxi* = Gallandi, 355.
— *var. Locardi* = Arnouldi, 441.
— var. marina Pall. 7, 9, 340, 341, 344, 351, 352, 566.
— *subvar. minor Loc.* = fluviatilis, 346.
— var. obtusecarinata Andrus. 354, 566.
— var. occidentalis, 342, 349, 350.
— var. regularis Andrus 362. 363.
— var. Servaini Bourg. 342, 349.
— *var. Lutetiana Bourg.* = Servaini 346.
— *var. sulcata* = eximia 348.
— *var. tumida* = fluviatilis 346.
— var. ventrosa, 342, 348.
Preradovići Brus. (Cong.) 34, 44, 48, **201**, 285, 462, 464, 466, 598.
propinqua M. Horn. in litt. 356 (= proxima M. Hörn. in litt?).
proxima M. Horn. in litt. 357 (= triangularis jun?).
pseudoauricularis Lör. (Dreiss.) 238, 245. **246**, 437, 465, 466, 610, 612.
quadrans Handm. (Cong.) 424, 664.
Radmanesti Fuchs. (Cong.) 26, 70, 74, 76, 123, 124, **195**, 129, 461, 463, 466, 589, 593, 600, 606, 635.,
recta Loc. = polymorpha. 342, 343
recurva Raf. (Dreissena??) 17, 16, 563.
Retowskii Andrus. (Dreiss.) 31, 42, 45, 104, 303, 306, **316**, 317, 319, 320, 327, 417, 638, 639.
rhamphophora Brus. (Cong.) 31, 37, 41, 70, 72, 75, **112**—116. 118, 332, 437, 461. 463, 466, 591, 593, 605, 608, 633.
Rhodanica Font. (Cong.) 70, 74, 76, **124**, 125, 520. 589, 592, 593, 600, 642.
Rhodiensis Buk. (Dreiss.) 304, 354, **379**, 560, 608.
rhomboidea M. Hörn. (Cong.) 20, 26, 32, 33, 34, 37, 40, 41, 48, 57, 157, 173, 200, 224, 226, **227**, 229, 230, 231, 28[illegible], 420, 430, 431, 434, 441, **443**, **446**, 447 — 449, 453, 459, 462, 464, 466, 471, 480, 481, 483, 484, 487, 488, 490, 502, 516, 520, 521, 586, 587, 593, 596, 599, 652, 664.
Riisei Dunk. (Cong.) 14, 17, 27, 133, **137**, 658, 563.
Rimestiensis Font. (Dreiss.) 30, 34, 238, 239, **249**, 480, 481, 483, 611, 612, 636, 637.
Rossii Brus. (Dreiss.) 41, 239, 240, **2[illegible]**, 285, 451, 462, 465, 466, 612.
Rollei May (Cong.) = Sandbergeri Andrus, 185, 186.
Rossmaessleri Dunk. (Cong.) 14, 17, 27, 74, 133, **138**, 141, 405, 565, 658, 665.
rostriformis Desh. (Dreiss.) 12, 20, 25, 30, 36, 37, 40, 45, 53, 56. 95, 159,

Digitized by Google

186, 193, 194, 215, 238, 240, 248, 254, 255, 256, 257, **262**, 264—268, 268, 271, 273—277, 288—290, 292—294, 322, 351, 361, 364, 380, 382, 384, 451, 477, 480, 492, 501, 509, 510, 513—516, 530, 538, 610—612, 637—639, 642, 654, 662, 666.
rostriformis var. minor. 296.
— var. typica. 258, 259, 262, 278—280.
— var. vulgaris. 268.
— var. curvirostris. 269.
— var. gibba. 270.
— var. planior. 271.
— var. Akmanaica. 272.
— var. distincta. 273, 566, 567.
rostriformis Barb. jun. non Desh. 266, 419.
rostriformis Lör. (Cong.) non rostriformis Desh. (Dreiss.) 265.
rostriformis Cap. non. Desh. (Dreiss?) 265.
rostriformis Sinz. non Desh. = simplex Barb. p. 253.
Rottensis Ammon = amygdaloides var. 412.
Rzehaki Brus. (Cong.) 173, 174, **187**, 188, 412, 413, 580-582, 658.
Rumana Sabba (Cong.) 664.
Rumana Sabba (Dreiss.) 605.
Sabbae Brus. (Dreiss.) 31, 238, 240, **252**, 253, 259, 451, 465, 466, 612.
Sallei Recl. (Cong.) 14, 16, 17, 27, 74, 93, 133, **139**, 141, 405, 563, 568, 626, 656, 658.
Sandbergeri Andrus. (Cong.) 20, 27, 30, 42, 173, 174, 182, **185**, 186, 412, 413, 580, 582. 628, 631.
Sanensis K. May. (Cong.) 26, 90 (= sub-Basteroti Tourn. fid. de Stef.), 91 (исчезновеніе оригинала), 539, 540, 548 (Казино), 641.
scaphula Brus. (Cong.) 33, 35, 41, 44, 144, 145, **202—209**, 213, 215, 415, 579, 583—585, 628, 632.
Schmidti Lör. (Cong.) 70, 72, 114, **118**, 332, 437, 463, 466, 591, 593, 605, 633.
Schröckingeri Fuchs. (Dr-mya) 18, 32, 42, 44, 47, 58, 393, 394, **394—400**, 437, 451, 465, 466, 601—603, 636.
Scrobiculata Brus. (Cong.) 34, 44, **231**, 425, 437, 462, 464, 466, .598, 599.
semen de Stef. (Dreiss?) 21, 26, 235, 331, **391**, 526, 608, 642.
selenoides Brus. 663.
Serbica Brus. (Dreiss.) 31, 303, 307, **308**, 309, 312, 313, 320, 378, 437, 451, 455, 604—605, 610, 642.
Servaini = polymorpha var. 342, 351, 365.
Siamensis Kob. (non Dreiss.) 27.
simplex Barb. (Dreiss.) 25, 30, 95, 151, 182, 195, 202, 238, 240, 242, 244, 251, 252, **253**, 254, 258—262, 265, 267, 273, 281, 282, 288, 298, 299, 313, 468, 478, 483, 558, 610, 612, 637, 642.
simplex? Barb. 477, 479.
simplex Burgerstein non Barb? 418, 558.
simplex Cap. Pant. и др. ит. авторовъ. 261, 262, 530, 535, 536, 539, 540, 548.
simplex Font. = Michaudi May. 297. 519.
simplex Fuchs. = auricularis Fuchs. 241, 254.
simplex Fuchs., греческая форма (= non. Barb. nec Fuchs. pr.) 261, 265, 549.
simplex Sinz. по ошибкѣ вмѣсто simplex Barb. у Радовановича, 195.
simplex Tourn. = Michaudi. 297, 381, 382.
simplex var. pedemontana Sacco = latiuscula May. 299.
simplex Zujović = auricularis Fuchs, 241.
simulans Brus. (Cong.) 31, 72, 75, 114, **116**—118, 437, 462, 463, 466, 591, 593, 705, 633.
Siouffi Bourg. (Dreiss.) = Bourguignati Loc., 343, 385.
Slavonica Brus. (Cong.) 31, 43, 71, 76, 107, 110, 360, 454, 463, 466, 593.
Sowerbyi d'Orb. (Cong.) 173, 174. **177**—179, 182, 408, 410, 580—582.
spathulata Partsch. (Cong.) 13, 19, 21, 26, 31, 36, 42, 44, 71, 76, 85, 87, **102—107**, 109, 110, 129, 246, 317, 356, 424, 430, 437, 440, 441, 444—446, 450, 462, 463, 466, 590, 593, 606, 633.
spathulata Lör. = Serbica Brus. 308, 309, 327.
spinierista Lör. (Cong.) 71, 72, **112**, 115, 451, 591. 593.
Stefanescui Font. (Dreiss.) 31, 34, 195, 238, 239, **249**—250, 481, 611, 612, 636, 637.
Stefanii Andrus. (Cong?) **235**, 540, 608, 642.
strigata Hinds. (non Dreiss?) 17, 563.
Styriaca Rolle (Cong.) 21, 31, 35, 37, 76, **123—126**, 406, 409, 410, 579, 625, 661.
Styriaca, cf. 146, 415.
subamygdaloides Rz. = Sandbergeri Andrus. 185.
sub-Basteroti Tourn. 21, 31, 37, 71, 74, 76, 84, **85**, 89—94, 96, 101, 122, 128, 195, 202, 251, 381, 390, 522, 587, 588, 592, 593, 596, 600, 627, 641.

Digitized by Google

sub-Basteroti Ammon. non Tourn. 412.
sub-Basteroti Andrus. prt. 92 (= panticapaea Andrus.), 94 (= Tournouëri Andrus).
sub-Basteroti Cafici non Tourn? 530.
sub-Basteroti Neum. 85 (= Neumayri Andrus.) 90 (= cristellata Roth. fide Lör.), 111 (= turgida Brus.) 456. 600, 608 (= cristellata Roth. fide Lör.).
sub-Basteroti Sinz. non Tourn. 93, 666.
subcarinata Verri non Desch. 389 (= plebeja de Stef.).
subcarinata Desh. (Cong.) 12. 14, 21, 31, 36, 38, 85, 71, 74, 76, 86, 103, **119**—122, 125, 130, 180, 260, 267, 379, 381, 468, 476—480. 483. 589. 591. 593, 600, 635, 642, 651, 653, 654.
subcarinata var. alata 130.
— var. Botenica 121.
— var. Rhodanica 121.
— *var. Rhodanica Font.* = Rhodanica Andrus. 124, 519.
subcarinata Andrus. = Radmanesti Fuchs. 123.
subcarinata Cap. non Desh. 122, 530, 538.
subcarinata Fuchs. non Desh. 103 (= filifera, Fischeri), 325 (= Fischeri), 332, 333 (= filifera), 522, 553 (id.).
subcarinata May. 124 (= Rhodanica Andrus.).
subclaviformis Rz. (Cong.) 71, 73, **97**—99, 103, 412, 413, 587, 588, 593.
subglobosa Partsch. (Cong.) 10, 14, 19, 20, 24, 26, 32—36, 41, 42, 57, 88, 107, 114, 198, 203, 204, 205, 207, 215, 217—**220**, 222, 223, 233, 420, 423, 424, 432, 437, 440—442, 444—446, 450, 462, 464, 466, 521, 536, 584—586, 629, 633, 649, 654.
subglobosa Partsch. prt. = Partschi Cz. p. 217.
subglobosa cf. 210, 211, 416.
subrhomboidea Andrus. (Cong.) 32, 37, 41, 200, 224, **225**, 229, 586, 635, 664.
sulcata Bourg = polymorpha. 342, 348, 364.
superfoetata Brus. (Dreiss.) 20, 26, 41, 190, 239, 240, **282**—285, 291, 451, 462, 465, 466, 612.
Swinehoei Ad. (nov. g.) 27. 506, 609, 669, 670.
sp. (Сольяно) 526, 546, 548, 640.
sp. (Кастель-бисбаль) 522.
sp. sp. (Чирьюртъ) 516.
sp. (Фюнфкирхенъ, ср. міоценъ) 413.
sp. (cf. auricularis, Шемаха), 637.
sp. Hadtken = eocaena M. Ch. 143.
sp. Bittner = euchroma Opp. 176.
sp. Porumbaru = polymorpha 337.
sp. (Венецуела) 563.
sp. (Higarotte) 565.
sp. (Pio Гаха) 565, 567, 660.
sp. (Санъ-кристобаль) 565, 660.
sp. (Казаманекъ). 660.
sd. (О-въ Св. Ѳомы). 660.
sp. (Францфельдъ) 664.
sp. (Сочавъ-Тырнова). 664.
sp. (Герцегаломъ). 664.
sp. cf. mytilopsis. 665.
sp. (Купресъ). 665.
sp. (Бударъ) 665.
sp. cf. angusta. 665.
sp. (Тунтингъ). 670.
tenuissima Sinz. (Dreiss.) 21, 27, 31, 104, 303 (s. str.) 307 (id.) **310** (emend.) 311 (Тараклія), 312 (Астраханская степь = nov. sp. intermedia inter caspiam et Eichwaldi), 312. 317, 320. 324, 468 (s. str.). 515 (nov. sp.) 605, 606, 610.
tenuissima, cf. (Берка) 303, 312.
tenuissima, cf. (Кызылкую) 303, 312.
Theodori Andrus (Dreiss.) 30, 34, 47, 238, 239, **246**—248, 250, 477, 611, 612, 637.
Thiessae Bourg. (= polymorpha var?) 342, 343, 349, 355, 856, 565, 571, 642, 652.
Tinneyiana Lör. (Cong.), 664, 674.
Tournouëri Andrus. (Cong.) 71, 74, 94, 95, 178, 194, 196, 476, 480, 483. 587. 588, 592, 593, 634.
Touzini Andrus. (Cong.) 71, 73, **81**, 82, 409, 410, 587, 588, 593.
triangularis Partsch. (Cong.) 14, 21, 26, 31, 34, 35, 37, 44, 76, 112, 115, 130, 133, 144, 151, 152, 154, **155**, (s. str.), 156, 160, 162, 163, 166, 167, 169, 212. 329, 330, 357, 371, 388, 389, 423, (s. lato), 424 (id.), 430 (id.), 437 (s. str.), 441 (?) 446 (s. lato), 447 (id.), 449 (s. str?), 451 (id.), 456 (s. lato), 462 (s. str.), 464 (id.), 466 (s. lato), 587, 595, 596, 598, 608. 661.
triangularis Partsch. et auct. prt. = ungula caprae, 157.
triangularis M. Horn. prt. = Hörnesi Brus. 161.
triangularis M. Horn. prt. = ornithopsis Brus? 170.
triangularis M. Horn. (em.) = ornithopsis Brus? 560.
triangularis cf. 232, 415, 416, 417, 418. 440, 447, 632, 635.
Tschaudae Andrus. (Dreiss.) 239. 241, **292**, 294, 296, 297, 476, 497, 501, 515, 611, 612, 638, 639.
— var. pontocaspica Andrus. 294.

Digitized by Google

tumida Bourg. = polymorpha. 342, 346.
turgida Brus. (Cong.) 31, 42, 71, 72, 75, 87, **111**—115, 120, 157, 437, 462, 463, 466, 591, 593.
Unguiculus Sandb. (= Sowerbyi d'Orb. an sp. distincta?), 20, 25, 30, 100, 176—180, 182, 384.
ungula caprae Mü (Cong.) 13, 18, 21, 26, 31, 35, 151, 152, 156, **158**, 159—161, 328, 329, 449, 451, 462, 464, 466, 555, 557, 595, 596, 598, 633, 654.
unioides Fuchs. (Dr.-mya?) 32, 393, 437, 465, 603.
ventrosa Bourg. = polymorpha 342.
Volgae Chemn. = polymorpha, 335, 340.
Volgensis Gray. = polymorpha, 335.
Vuki Brus. (Cong.) 34, 71, 72, 75, 97, 128, 167, 379, 437, 461, 463, 466, 590, 593.
Waehneri Andrus. (Cong.) 35, 151, 152, 161, **166—169**, 425, 462, 464, 466, 597, 598.
Westerlundi Loc. = polymorpha. 342.
Zagrabiensis Brus. (Cong.) 26, 30, 33, 41, 57, 172, 173, **198**—200, 224, 229, 451, 462, 466, 581, 582, 586, 594, 628, 662.
Zoići Brus. (Cong.), 35, **151—155**, 167, 169, 413, 415—417, 594, 595, 596, 598, 628, 632.
Zujovići Brus. (Cong.) 31, **33**, 35, 43, 151, 153, **165**, 169, 171, 425, 437, 444 462, 464, 466, 597, 598, 633, 634.
Zsigmondyi Hal. (Cong.) 20, 26, 32, 34, 37, 40, 166, 198, 204, 205, **211**, 215. 217, 219, 220, 424, 440, 442, 445, 462, 464, 466, 502, 584, 585.

Digitized by Google

Digitized by Google

Списокъ рисунковъ въ текстѣ.

		стр.
Фиг. 1.	Номенклатура краевъ у дрейссенсидъ	34
Фиг. 2.	Положеніе апофизы и ложныхъ перегородокъ	43
Фиг. 3.	Congeria spinicrista, Cong. Schmidtii	114
Фиг. 4.	Congeria curvirostris Cossm.	142
Фиг. 5.	Congeria eocaenica, chonioides и styriaca	145
Фиг. 6.	Congeria euchroma, helvetica, Greppini, exigua Rad. et Pavl., Sowerbyi и unguiculus	178
Фиг. 7.	Dreissensia exigua Roth, pseudoauricularis Lör.	245
Фиг. 8.	Dreissensia cristellata, plebeja, semen	331
Фиг. 9.	Congeria Diluvii Ab.	370
Фиг. 10.	Dreissensia Crosseana Mor, Massiei Mor.	377
Фиг. 11.	Карточка распространенія дрейссенсидъ на земномъ шарѣ	562
Фиг. 12.	Схематическая карта Европы для показанія главнѣйшихъ областей развитія Dreissensidae	564
Фиг. 13.	Congeria Mörchiana, Domingensis, Rossmaessleri, americana, Sallei, Riisei, Milleri, Ecuadoriana	659
Фиг. 14.	«Dreissensia Massiei»	668
Фиг. 15.	Тунтингская дрейссенсія	670

Digitized by Google

Синоптическія таблички.

стр.
410. Распредѣленіе конгерій по ярусамъ до нижняго міоцена включительно.
430. Табличка конгеріевыхъ пластовъ Австріи Неймайра.
466. Классификація конгеріевыхъ пластовъ Австро-Венгріи.
466. Параллелизація конгеріевыхъ пластовъ Румыніи и Керченскаго полуострова.
487. Параллелизація конгеріевыхъ пластовъ Румыніи и Австро-Венгріи.
490. Параллели между верхнетретичными отложеніями Вѣнскаго бассейна, среднедунайской низменности, Румыніи и южной Россіи.
497. Параллели между пліоценовыми и четвертичными отложеніями Бессарабіи и Херсонской губерніи.
501. Тоже между Бессарабіей, Херсонской губерніей, Керченскимъ полуостровомъ и Галлиполи.
516. Классификація Каспійскаго неогена.
521. Верхній міоценъ Роны, Баваріи и Австріи по Деперэ.
548. Классификація итальянскихъ конгеріевыхъ пластовъ.

Digitized by Google

Списки окаменѣлостей.

стр.
415. Пласты Дугосела (ср. міоценъ?).
417. Конгеріи Босніи и Далмаціи.
424. Конгеріевые пласты Вѣнскаго бассейна.
426. Бельведерскій щебень.
427. Известнякъ Эйхкогеля.
428. Пласты Моосбрунна.
431. Бѣлые мергели Загреба.
432. » » Зибенбюргена.
433. » » Шилаги.
435. Валенціеннезіевые пласты Беочина и Карансебеса.
437. Радманестскіе пласты.
442. Пласты Лангенфельда.
449. Два горизонта Шегзарда.
451. Пласты съ Cong. rhomboidea.
453. Пласты съ Card. slavonicum.
454. Пласты Гёргетека
457. Пласты Шеклера
468. Одесскій известнякъ.
495. Куяльникъ, Бабель и Джурджулешты.
497. Чауда и Галлиполи.
509. Апшеронскій ярусъ.
513. Гирканскій ярусъ.
519. Пласты Болленя.
522. Пласты Кастель-бисбаля.
530. Итальянскіе конгеріевые пласты
540—541. Пласты Казино.
543. Стерца-ди Лайатико.
549. Траконесъ.
551. Каламаки.
552. Ливонатесъ.
554. Ливонетесъ, Каламаки и Кумари.
556. Сѣверный берегъ Мраморнаго моря.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

3 2044 106 222 441

Date Due

~~24 May 50~~	

Digitized by Google

Digitized by Google